MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY

MODELARZ

2
1988

Cena zł 40.–

LUTY

ROK XXXIV
(386)



- Ładowarka „AUTOMATIC"
- Samolot PZL „WICHER"
- Statek „JULIA"
- MERCEDES BENZ 540K

MODELARZ

SPIS TREŚCI

3. Wychowanie na tradycjach narodu i oręża polskiego.
4. XV Mistrzostwa świata modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych
5. Uwagi o pomiarach wysokości lotu modeli kosmicznych
6. Modelarski zasilacz stabilizowany typ 1-E, czyli ładowarka „Automatic"
10. Model klasy F1 B
10. Wiadomości FAI
13. Model klasy F2C mistrza Italii
14. Wpływ grubości krawędzi spływu profilu na jego opór
15. Samolot pasażerski PZL „Wicher"
18. Statek żeglugi przybrzeżnej „Julia"
20. Budowa kartonowych kadłubów modeli okrętowych
22. Jeszcze o mistrzostwach świata NAVIGA '87
24. Erfurt '87 — konkurs
25. Uwagi po konkursie
26. V Ogólnopolski konkurs kartonowych modeli redukcyjnych
27. Mercedes Benz 540K
30. Ludzie modelarstwa — Norbert Parucha — Opole
31. „Modelarz" pomaga
32. Fotociekawostki

Nasza okładka

Na zdjęciu (po prawej) H. Prettner — mistrz świata. O tym znanym modelarzu już niejednokrotnie pisaliśmy w naszym miesięczniku.

Fot. Z. Fedorowicz

DYPLOM NAVIGA dla „Modelarza"



W uznaniu zasług za wszechstronną działalność i popularyzację modelarstwa okrętowego poprzez publikację planów, artykułów dydaktyczno-metodycznych oraz propagowanie sportu modelarskiego Zgromadzenie Generalne Międzynarodowego Związku Modelarzy Okrętowych NAVIGA na swym posiedzeniu w listopadzie 1987 r. nadało redakcji „MODELARZA" dyplom uznania, którego reprodukcję przedstawiamy naszym czytelnikom.

Przy okazji informujemy, że w maju 1988 r. przypada 34-lecie wydawania miesięcznika „Modelarz".

ROZWIJANIE TECHNICZNYCH ZAINTERESOWAŃ DZIECI I MŁODZIEŻY

Czy świadomy rozwój zainteresowań technicznych dzieci i młodzieży to jeden z tych czynników, które pomogą w podnoszeniu kultury technicznej społeczeństwa? Czy rozwój zainteresowań technicznych młodego pokolenia przyczyni się do podniesienia kraju na wyższy poziom cywilizacyjny?

Takie pytania, z natury rzeczy retoryczne, ale jakże istotne w dzisiejszej dobie, nasuwały się obserwatorowi podczas seminarium „Rozwijanie technicznych zainteresowań dzieci i młodzieży" zorganizowanym przez Koło Warszawskie Towarzystwa Kultury Technicznej oraz Instytut Wydawniczy „Nasza Księgarnia", 19 listopada br.

Na świecie, rozpoczynający się właśnie na naszych oczach zupełnie nowy etap rozwoju techniczno-gospodarczego zmusza do nowego spojrzenia na te dziedziny działalności człowieka, nad którymi do tej pory przechodziliśmy do porządku dziennego, które wydawały się oczywiste. W nowej sytuacji jednak: „Zainteresowanie techniką, podobnie zresztą jak i innymi dziedzinami kultury należy rozbudzać już w dzieciństwie, żeby dziecko, które nie ma jeszcze określonych upodobań i w pełni ujawnionych zdolności, mogło później dokonać świadomego wyboru uczestnictwa w takiej dziedzinie kultury, jaka rzeczywiście jest najbliższa jego psychicznym predyspozycjom" (z tez seminarium).

Nie trzeba podkreślać, jak wielkie znaczenie ma to później w wyborze zawodu i drogi życiowej, ale również i życia w coraz bardziej stechnicyzowanym świecie. To, czy znajdziemy swoje miejsce we współczesnej kulturze technicznej, zależy także od tego, czy ową kulturę uda się wśród dzieci i młodzieży stosownie rozpropagować. Jest tutaj również miejsce i dla „Modelarza" — pisma popularnego wśród młodych czytelników, a ze środowiska modelarskiego wywodzą się liczni przedstawiciele kadry technicznej. Warto niekiedy zwrócić uwagę na ten aspekt wychowania technicznego w kręgach modelarzy.

AW

WYCHOWANIE NA TRADYCJACH NARODU I ORĘŻA POLSKIEGO

Instancje i ogniwa podstawowe, w tym szkolne koła Ligi Obrony Kraju zadania wynikające dla naszej organizacji z uchwał X Zjazdu i kolejnych posiedzeń plenarnych Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, postanowień Rządu PRL, a także z „Wytycznych Komitetu Obrony Kraju w sprawie dalszego doskonalenia działalności w zakresie patriotyczno-obronnego wychowania społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży w latach 1987—1990" realizowały w 1987 r. znacznie lepiej i skuteczniej niż w latach poprzednich. Obejmowały one przede wszystkim problematykę dotyczącą kształtowania postaw patriotyczno-obronnych, świadomości socjalistycznej, wychowania na tradycjach narodu i oręża polskiego, kształtowania szacunku dla symboli narodowych i wojskowych oraz dla pracy, kształtowania należytego stosunku do służby wojskowej, upowszechniania wiedzy obronnej i popularyzowaniu wśród młodzieży wojskowego szkolnictwa zawodowego.

Patriotyczno-obronne wychowanie, na co zwracamy uwagę czytelników, zwłaszcza młodych, Liga Obrony Kraju zawsze rozumiała i rozumie nadal jako proces rozszerzania i pogłębiania społecznych, politycznych, ideologicznych i kulturalnych związków ludzi ze swoim narodem i państwem. Z tych też względów patriotyzm w naszej organizacji umacniamy poprzez wskazywanie młodzieży jej miejsca i roli w społeczeństwie i państwie, poprzez zapoznawanie z historią i teraźniejszością, rozbudzanie szacunku do poprzednich pokoleń, ukazywanie współczesnych potrzeb i aspiracji, umacnianie gotowości do obrony narodu i państwa socjalistycznego.

Doceniając i rozumiejąc istotę i znaczenie patriotyzmu instancje i ogniwa, w tym koła LOK działające w szkołach i placówkach oświatowo-wychowawczych podejmowały w pracy polityczno-wychowawczej i sportowo-obronnej przedsięwzięcia zapewniające aktywny udział młodzieży — członków LOK w realizacji wyżej wspomnianych zadań.

Szczególną funkcję w tej dziedzinie działalności w minionym roku spełniały organizowane często z inicjatywy aktywistów szkolnych kół LOK oraz ich opiekunów — nauczycieli wspólnie z innymi organizacjami społecznymi i młodzieżowymi liczne imprezy i przedsięwzięcia o charakterze patriotycznym i poznawczym. Do zasadniczych z nich stosowanych w praktyce, dających pożądane efekty wychowawcze można zaliczyć: działalność lektorsko-odczytową prowadzoną w szkołach głównie przez członków klubów oficerów rezerwy LOK, spotkania młodzieży z uczestnikami II wojny światowej i żołnierzami LWP, rajdy szlakami walk żołnierzy polskich i radzieckich, ludowej partyzantki, liczne konkursy, zwłaszcza ze znajomości historii oręża polskiego i naszej organizacji oraz zawody sportowo-obronne. Szczególnym zainteresowaniem młodzieży cieszyły się „Dni obronności" z atrakcyjnym programem organizowane przez instancje i ogniwa Ligi w ramach akcji zimowego i letniego wypoczynku dzieci i młodzieży przebywających na obozach i koloniach oraz spędzających wakacje w miejscu zamieszkania. W przedsięwzięciach tych uczestniczyło ponad 600 tys. młodzieży. Masowy był też udział dzieci i młodzieży w rajdach ZSMP, w zawodach „Sprawni jak żołnierze" organizowanych przez ówczesne Ministerstwo Oświaty i Wychowania, redakcję „Żołnierz Polski" przy współudziale LOK, w „Manewrach Techniczno-Obronnych ZHP", w teleturnieju marynistycznym pn. „Polska leży nad Bałtykiem", w konkursie tym brało udział ponad 500 tys. młodzieży.

Zasadniczą miarą uzyskanych w 1987 r. rezultatów w działalności polityczno-wychowawczej LOK w szkołach i placówkach oświatowo-wychowawczych było zwiększenie zasięgu oddziaływania i stanu zorganizowania młodzieży w naszej organizacji oraz jej udziału we wszystkich przedsięwzięciach. W rezultacie obecnie w ponad 11 tys. szkolnych kół LOK zrzeszonych jest ok. 900 tys. młodzieży. Stanowi to ok. 40% ogółu ogniw podstawowych oraz członków Ligi. Jest to potężna i dość prężna siła naszej organizacji. Z zadowoleniem przyjmujemy potwierdzenie, że działalność Ligi w szkołach i placówkach oświatowo-wychowawczych będąca integralną częścią systemu wychowania socjalistycznego dzieci i młodzieży jest coraz ściślej i lepiej koordynowana z planami dydaktyczno-wychowawczymi szkół oraz z innymi organizacjami działającymi na terenie tych placówek.

Doświadczenia działalności szkolnych kół i ich opiekunów, szczególnie w okresie występowania jeszcze dość znaczących trudności zaopatrzeniowych, kadrowych i lokalowych, potwierdzają potrzebę dalszego ścisłego współdziałania z dyrekcjami szkół, organizacjami młodzieżowymi i społecznymi w realizacji zadań statutowo-programowych. Potwierdzają także, że rozwijanie i doskonalenie działalności polityczno-wychowawczej uzależnione jest od koncentracji sił ludzkich i materialnych, dobrego sprzyjającego klimatu, od należytego stosunku wychowawców do pracy organizacji społecznych, w tym szkolnych kół LOK.

Aktywna praca społeczna szkolnych kół Ligi powinna sprzyjać realizacji programu szkoły, przyczyniać się do uczenia młodzieży patriotyzmu, samodzielności i przedsiębiorczości w działaniu. Ponadto powinna umożliwiać pogłębienie przez młodzież wiedzy historycznej, służyć wychowaniu przyszłych działaczy społecznych, sumiennych i rzetelnych obywateli naszej Ojczyzny. Kształtować u niej przekonanie o potrzebie współodpowiedzialności za stan obronności kraju, wzorowego wypełniania patriotycznego obowiązku, jakim jest służba wojskowa wobec narodu i państwa. Świadomość patriotyczną i obywatelską młodzieży, poczucie jej współodpowiedzialności za Ojczyznę szkolne koło Ligi i ich opiekunowie powinny pogłębiać i umacniać, traktować tę sferę działania jako sprawę nadrzędną w pracy polityczno-wyjaśniającej, w procesie wychowania i nauczania.

Rozwijaniu i aktywizowaniu działalności patriotycznej i sportowo-obronnej w szkołach i placówkach oświatowo-wychowawczych prowadzonej przez młodzież lokowską w 1988 r. powinny przede wszystkim sprzyjać działania bezpośrednio związane z obchodami licznych rocznic państwowych i wojskowych przypadających na rok bieżący. M. in. takich jak: 70 rocznica powstania Sił Zbrojnych ZSRR. Miesiąc Pamięci Narodowej skłaniający cały nasz naród do refleksji o tych, którzy życie swoje poświęcili w obronie wolności, w walce o niepodległość naszej Ojczyzny. Dzień zwycięstwa — 9 maja związany ze zwycięstwem nad hitlerowskim faszyzmem, 44 rocznica bitwy oddziałów AL, AK, BCh i partyzantów radzieckich z wojskami hitlerowskimi w lasach lipskich, 578 rocznica zwycięstwa pod Grunwaldem, 44 rocznica ogłoszenia Manifestu Lipcowego i powstania Polski Ludowej, 49 rocznica napaści Niemiec hitlerowskich na Polskę, 45 rocznica powstania LWP i 70 rocznica odzyskania przez Polskę niepodległości.

Obchody tych doniosłych rocznic szkolne koła LOK powinny umiejętnie wykorzystać do pogłębienia u młodzieży edukacji historycznej, wyzwalania aktywności szerokich rzesz członków, zwiększenia efektywności i skuteczności oddziaływania polityczno-wychowawczego. Treści ideowopolityczne wspomnianych rocznic, a zwłaszcza 45 rocznicy powstania LWP i 70 rocznicy uzyskania przez Polskę niepodległości w połączeniu z pozostałymi rocznicami powinny być wykorzystane i eksponowane w pracy szkolnych kół Ligi przez cały rok szkolny, zwłaszcza w działalności organizacyjnej i propagandowej, w akcji letniego wypoczynku dzieci i młodzieży oraz w innych formach i przedsięwzięciach.

W ramach tej ważnej działalności ogniwa szkolne Ligi powinny także inspirować i zachęcać młodzież do podejmowania i realizowania czynów społecznych służących modernizacji, rozbudowie i budowie bazy szkoleniowej, sportowo-obronnej i politechnicznej, doskonaleniu organizacji pracy, form i metod wychowania i nauczania. Obejmować powinny one też sprawowanie opieki nad miejscami pamięci narodowej oraz innymi miejscami historycznymi. Czyny społeczne stać się winny nieodłącznym elementem patriotycznego, obywatelskiego i historycznego wychowania, stanowić liczący się wkład członków Ligi dla uczczenia rocznic państwowych i wojskowych, szczególnie 45 rocznicy LWP oraz IX Krajowego Zjazdu naszej organizacji.

Ogniwa szkolne powinny również poprzez swoją działalność powodować, by młodzież i dzieci aktywnie uczestniczyły w imprezach, przedsięwzięciach podejmowanych z okazji wspomnianych rocznic przez władze polityczne, organizacje społeczne i młodzieżowe, dyrekcje szkół i placówek oświatowo-wychowawczych, jednostki i instytucje wojskowe.

Uznając młodzież i szkoły za szczególny obszar działalności oraz biorąc za podstawę wysoki stan zorganizowania młodzieży szkolnej w LOK, instancje wojewódzkie naszej organizacji apelują zwłaszcza do młodzieży szkolnej o bezpłatne korzystanie z pomieszczeń i obiektów sportowo-obronnych, ośrodków szkoleniowych i politechnicznych Ligi przez cały rok, a szczególnie w okresie letniego wypoczynku w miejscu zamieszkania i czasie pobytu na obozach i koloniach.

plk T. GLAJZNER



Mistrz świata H. Prettner z Austrii (z prawej) z najmłodszym zawodnikiem 16-letnim G. Hyde z USA, który zdobył szóste miejsce



Komplet nagród dla zwycięzcy mistrzostw, H. Prettnera

Zwycięska ekipa z RFN. Od lewej P. Wesseles, B. Lossen, T. Schultz.





P. Konkel z Liechtensteinu z modelami zasadniczym i zapasowym.

Anglik K. Binks, zdobywca 15 miejsca



Czołowi zawodnicy mistrzostw świata, od lewej G. Hyde z USA (szóste miejsce), G. Naruke z Japonii (piąte miejsce) i W. Matt z Liechtensteinu (drugie miejsce)

Foto: Z. Fedorowicz — Francja



XV MISTRZOSTWA ŚWIATA
MODELI AKROBACYJNYCH ZDALNIE STEROWANYCH

W Avignon we Francji odbyły się od 3 do 10 sierpnia 1987 r. kolejne, XV Mistrzostwa Świata Modeli Akrobacyjnych Zdalnie Sterowanych. W mistrzostwach nie brała udziału ekipa polska z uwagi na stosunkowo słaby poziom sportowy, jaki reprezentują nasi zawodnicy. W mistrzostwach świata braliśmy udział tylko raz, w 1969 roku w RFN. Jedyny nasz zawodnik Sylwester Kujawa zajął wtedy 56 miejsce.

Ogółem startowało 76 zawodników z 27 państw. Niestety, wśród uczestników mistrzostw nie znaleźli się zawodnicy z państw socjalistycznych. Bezapelacyjnie ponownie zwyciężył Haris Prettner z Austrii, wielokrotny mistrz świata i najbardziej utytułowany zawodnik w tej klasie modeli.

Poniżej zamieszczamy wyniki zawodów, główne parametry techniczne modeli oraz zdjęcia czołowych zawodników i modeli, które wykonał Zdzisław Teodorowicz, były modelarz z Aeroklubu Wrocławskiego, przebywający aktualnie we Francji.

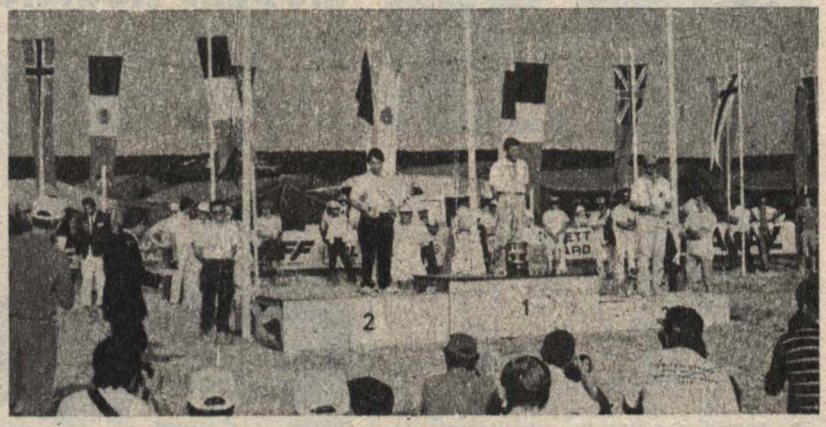
Wyniki aktualne 20 zawodników — po lotach eliminacyjnych (3 najlepsze spośród 4 wykonanych).

1. H. Prettner, Austria — 3000, 2. W. Matt, Liechtenstein — 2934, 3. B. Lossen, RFN — 2898, 4. H. Hatta, Japonia — 2862, 5. G. Naruke, Japonia — 2827, 6. G. Hyde, USA — 2805, 7. T. Schultz, RFN — 2791, 8. P. Wesseles, RFN — 2785, 9. T. Yosioka, Japonia — 2773, 10. H. Kronlachner, Austria — 2755, 11. Y. Tan, Chiny — 2751, 12. J. Kristensen, Kanada — 2743, 13. M. Di Biaggio, Włochy — 2709, 14. D. Patrick, Kanada — 2683, 15. K. Binks, Wielka Brytania — 2662, 16. S. Helms, USA — Francja — 2636, 19. N. Bossum, Norwegia — 2656, 17. M. Fan, Chiny — 2644, 18. P. Malfait, 2662, 20. A. Frąckowiak — USA — 2621.

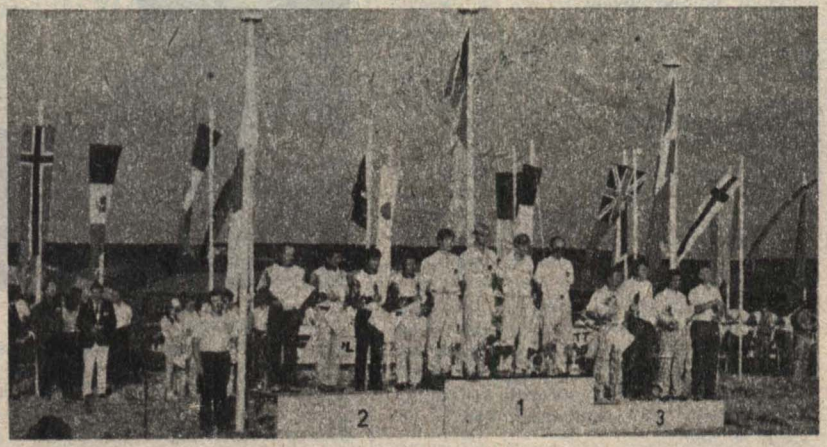
Wyniki końcowe po lotach finałowych.
1. H. Prettner, Austria — 5000, 2. W. Matt, Liechtenstein — 4893, 3. B. Lossen, RFN — 4869, 4. H. Hatta, Japonia — 4794, 5. G. Naruke, Japonia — 4780, 6. G. Hyde, USA — 4745, 7. T. Schultz, RFN — 4693, 8. P. Wessels, RFN — 4673.

Wyniki zespołowe.
1. RFN — 8474, 2. Japonia — 8462, 3. Austria — 8331, 4. USA — 8082, 5. Chiny — 7950, 6. Kanada — 7890, 7. Liechtenstein — 7864, 8. Włochy — 7766, 9. Francja — 7684, 10. Norwegia — 7591.

PAW



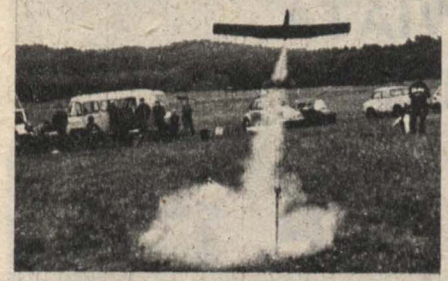
Medaliści mistrzostw świata: H. Prettner z Austrii — 1 miejsce, W. Matt z Lichtensteinu — 2 miejsce, B. Lossen z RFN — 3 miejsce.



Zwycięzcy zespołowi. Pierwsze miejsce ekipa z RFN, drugie miejsce ekipa Japonii i trzecie miejsce — ekipa z Austrii.

Główne dane techniczne najlepszych modeli mistrzostw świata w kl. F3A

Nazwisko	Państwo	Masa	Rozpiętość	Głębokość skrzydła	Pow. w dm²	Długość
H. Prettner	Austria	3600	1750	390/320	53.4	1595
W. Matt	Liechtenstein	3900	1780	—	55.0	1560
B. Lossen	RFN	3900	1720	—	49.2	1630
H. Hatta	Japonia	3850	1700	—	51.0	—
G. Maruke	Japonia	4150	1760	—	55.0	1620
C. Hide	USA	4100	1675	—	50,3	—
T. Schulz	RFN	3900	1750	—	49.2	1630
P. Massels	RFN	3800	1840	—	56.8	1700
T. Yoshioka	Japonia	4200	1810	380/260	56.0	1650
H. Kronlachner	Austria	3800	1720	390/220	53.0	1630
Y. Tan	Chiny	—	—	—	—	1475
I. Kristensen	Kanada	3880	1640	380/230	52.3	1590
M. Di Biaggio	Włochy	—	1720	—	56.0	1690
D. Patrick	Kanada	3500	1640	—	49.8	1600
K. Binks	Wlk. Brytania	3900	1730	355/265	52.9	—
S. Helms	USA	3600	1675	—	50.3	—
M. Fan	Chiny	—	—	—	—	1660
P. Malfait	Francja	4180	1800	400/250	56.7	1540
N. Bossum	Norwegia	3580	1720	390/220	53.0	1600
T. Frackowiak	USA	3800	1650	395/222	51.0	1670
A. Degotte	Belgia	4100	1840	—	56.8	1750
C. Bossard	Francja	4000	1680	400/240	57.0	1520
M. Scaglione	Włochy	4350	1660	—	50.0	1620
O. Somenzini	Argentyna	—	—	—	—	—
M. Dworak	Austria	3600	1760	332/180	—	—
S. Coram	Australia	3650	—	—	—	1540
A. Liu	Chiny	—	—	—	—	1550
K. Petersen	Norwegia	3900	1720	390/220	53.0	1700
T. Westrop	Wlk. Brytania	3600	1675	380/230	51.6	1560
H. Peyer	Szwajcaria	4150	1760	380/210	49.5	—
L. Matt	Liechtenstein	3990	1780	—	55.0	1600
G. Marsden	Kanada	4000	1640	380/230	52.3	1550
J. Nilsson	Szwecja	3700	1800	400/230	56.0	1560
G. Bertolozzi	Włochy	3940	1680	370/230	52.0	—
P. Kunkel	Liechtenstein	3900	1780	—	55.0	1400
J. Van Beek	Holandia	4300	1800	425/240	51.0	1570



UWAGI O POMIARACH WYSOKOŚCI LOTU MODELI KOSMICZNYCH

BRONISŁAW MALCZYK

Konkurencje wysokościowe w modelarstwie kosmicznym nastręczają wiele trudności organizatorom i powodują najwięcej dyskusji i niezadowolenia wśród zawodników.

W ciągu dwóch ostatnich sezonów miałem okazję obserwować poważne zawody modeli kosmicznych: mistrzostwa państw socjalistycznych w Lesznie w roli prywatnego obserwatora, dwukrotnie mistrzostwa Polski w Grudziądzu, raz w roli sędziego oceny maket, drugi w roli kierownika ekipy. Szybko zorientowałem się, skąd bierze się główny powód nagminnego niezaliczania lotów, zgubienia modelu lub przekroczenia 10% różnicy wysokości z obu stanowisk pomiarowych.

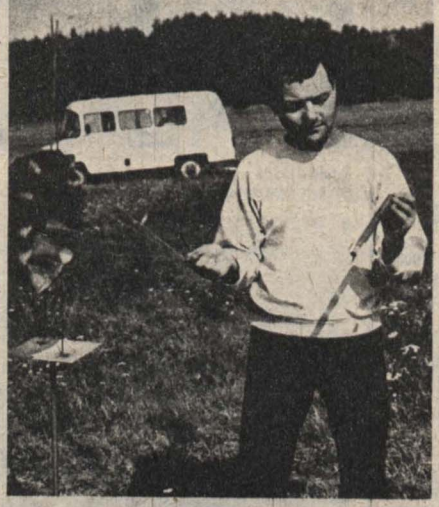
Powód jest zasadniczo tylko jeden: niezgodność sposobu pomiarów z przepisami FAI (przepisy wydane przez APRL w sierpniu 1983 r.) i mocno się dziwiłem, dlaczego np. w Lesznie nikt nie protestował.

O sposobie wykonywania pomiarów wysokości w klasach: S1, S2 i S5 traktuje punkt 5.3. wymienionych przepisów. Podpunkt 5.3.1. brzmi: „Pomiary kątowe. Wszystkie modele startujące w każdej konkurencji wysokościowej powinny być namierzane w locie przez co najmniej 2 teodolity, odległość teodolitów do płyty wyrzutni powinna wynosić co najmniej 2/3 odległości wynikającej z aktualnego rekordu świata, po zaokrągleniu do najbliższej setki metrów w dół"

Jakby nie liczyć, np. dla klasy S5C (rekord świata — 1153 m) odległość teodolitu od wyrzutni musi wynosić co najmniej 700 m — na wszystkich obserwowanych przeze mnie zawodach odległość ta wynosiła 350—400 m.

Przeprowadźmy prosty rachunek:

— niektóre modele uzyskują wysokość do 700 m, co przy odległości 350 m daje kąt elewacji 63°26', ponieważ sędziowie podają wyniki z dokładnością do 1° a równocześnie błąd oceny subiektywnej może wynosić 2—3°, a nawet 5°, jeden sędzia poda $\beta_1 = 61°$, a drugi $\beta_2 = 65°$, to odpowiednio $H_1 = 630$ m, $H_2 = 750$ m, średnia — 690 m niby w porządku, ale rozrzut wysokości jest już w pobliżu dopuszczalnej granicy 10%.



— często model odchyla tor lotu w kierunku bazy pomiarowej, wtedy kąty elewacji są jeszcze większe, jeżeli $\beta_1 = 71$, a $\beta_2 = 74°$, to odpowiednio $H_1 = 726$ m, zaś $H_2 = 871$ m, jak widać wyniki są zawyżone, a rozrzut wynosi już 12,5%, lot nie zaliczony ze szkodą dla zawodnika i poziomu sportowego imprezy.

— Gdy odległość wyniesie 700 m, to kąt elewacji wyniesie 45°, przy błędach jak wyżej otrzymamy $H_1 = 652$ m oraz $H_2 = 724$m, średnia 688 m, odchyłka wynosi 5%, lot zaliczony i wynik prawie dokładny.

Wnioski:

— przy właściwie dobranej odległości teodolitu od wyrzutni pomiarowiec wykonuje w tym samym czasie ruch przyrządem o 45°, a nie o 75°, a więc wolniej i dokładniej,

— pomiar dużych kątów stwarza utrudnienie dla mierzącego, musi on działać w niewygodnej pozycji i robi większe błędy,

— każdy, kto uczył się kiedyś matematyki wie, jak gwałtownie wzrasta tangens kąta w zakresie 70—90° i jak duże błędy powstają przy pomyłce choćby o 1°,

— dwukrotne zwiększenie odległości teodolitu od wyrzutni spowoduje czterokrotny wzrost pola widzenia przyrządu, zmniejszy to możliwość zgubienia modelu w powietrzu.

Obserwując wspomniane imprezy doszedłem do oczywistego wniosku, że nikt z obserwatorów i sędziów a także zawodników nie zna dokładnie przepisów FAI.

Myślę, że moja wypowiedź jest przynajmniej częściowo odpowiedzią na pytanie, jak usprawnić pomiary wysokości w modelarstwie kosmicznym. Dziwi też fakt, że na mistrzostwach Polski w Grudziądzu uparcie i konsekwentnie rozdziela się najbardziej doświadczoną parę pomiarowców Obrzut — Sobotta, choć obaj są na miejscu.

Fot. J. Michalski

Z kraju i ze świata

W Mierzynie-Ustroniu koło Międzychodu rozegrano 25—27.09.87 r. międzynarodowe zawody przyjaźni modeli żaglowych klasy F5-M, w których wzięły udział ekipy klubowe z CSRS, NRD, RFN, ZSRR oraz z Polski — z Gdańska i Poznania. W grupie juniorów zwyciężył Sven Schneider — NRD, a w grupie seniorów Grzesław Suwalski z Gdańska.

* * *

Rozszerzają się kontakty klubowe naszych modelarzy, którzy na własny koszt wyjeżdżają na różne spotkania międzynarodowe. Przykładem tego może być udział ekipy naszych modelarzy w klubowych zawodach rozegranych 12.09.87 w Scharnebeck, w RFN, w klasie F5-M. Pierwsze miejsce zdobył Janusz Walicki, reprezentujący obecnie MYC Scharnbeck. Jerzy Przybysz był 11, Grzesław Suwalski 14, a Józef Żeberski 19.

Natomiast na zawodach rozegranych następnego dnia w tej samej miejscowości modelami klasy F5-10 Janusz Walicki nie pozwolił na odebranie sobie tytułu najlepszego i też zajął pierwsze miejsce, Jerzy Przybysz był 4, Grzesław Suwalski 7, a Józef Żeberski 13.

* * *

Widać, że wydawanie ilustrowanych kalendarzy modelarskich cieszy się dużym powodzeniem i przynosi dochody, mimo ich wysokiej ceny. Po „Modellflug-Bildkalender 1987" Wydawnictwo Mauritius z Wiesbaden w RFN wydało pod tą samą nazwą kalendarz na 1988 r. oraz drugi pt. „Segelflug — Bildkalender 1988". Oba wydane są na kredowym papierze formatu 480 x 290 mm. Pierwszy kosztuje 23,30 DM, a drugi 28,80 DM.

* * *

Modelarze budujący model radzieckiego okrętu liniowego „Oktiabrska Revolucja", który był opublikowany w „Planach Modelarskich" nr 63 mogą znaleźć uzupełniający materiał do tego tematu w miesięczniku „Modelist-Konstruktor" nr 11/1987, w którym zamieszczono plan bliźniaczej jednostki noszącej nazwę „Pietropawłowsk".

* * *

„Pro mlade i stare" — pod takim tytułem czechosłowacki „Modelar" zamieścił w nr. 9/1987 artykuł do opisu planu modelu polskiego samolotu PZL 104 „Wilga"-2 z napędem gumowym. Autorem tekstu opisowego i planu w skali 1:1 jest Jiri Plaček.

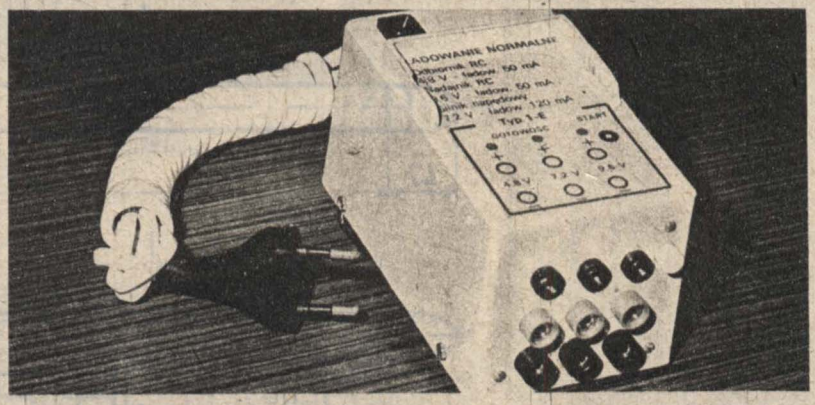
* * *

III Regaty Przyjaźni modeli żaglowych klasy F5-M rozegrane w mieście Sopron na Węgrzech zgromadziły na starcie tym razem zawodników z CSRS, NRD, RFN, Austrii, Szwajcarii i oczywiście z Węgier. W kategorii F-5-10 juniorów zwyciężył Csaba Forrala— WRL, a wśród seniorów Herman Etzel z NRD.

Dokończenie na str. 14

MODELARSKI ZASILACZ STABILIZOWANY typ 1-E czyli ŁADOWARKA „Automatic"

Zródła zasilania urządzeń i napędów stosowanych w modelarstwie przysparzają niemało kłopotów i rozczarowań, zwłaszcza gdy zabraknie energii na kilka metrów przed metą. Istotną przyczyną tych kłopotów jest często niewłaściwa obsługa źródeł w czasie eksploatacji jak też poza sezonem, gdy źródła nie są używane i rzadko bądź wcale nie konserwowane. Jako równie istotną przyczynę należy sprawiedliwie wymienić dotychczasowy brak w sprzedaży urządzeń ułatwiających prawidłową obsługę akumulatorów. Idąc w sukurs modelarzom Centralna Składnica Harcerska promowała opracowanie i uruchomienie produkcji rodziny urządzeń do ładowania akumulatorów niklowo-kadmowych, najczęściej stosowanych. Obecnie wchodzi do sprzedaży pierwsze z urządzeń pod nazwą Modelarski Zasilacz Stabilizowany typ 1-E przeznaczony szczególnie do obsługi modeli RC z napędem elektrycznym. Przy okazji omawiania tego urządzenia warto przypomnieć najważniejsze kwestie związane z obsługą i konserwacją źródeł Ni—Cd.



AKUMULATORY Ni—Cd

Akumulatory zasadowe niklowo-kadmowe z elektrodami spiekanymi, szczelnie zamknięte, są wykonywane w dwóch zasadniczych wersjach konstrukcyjnych: guzikowej i cylindrycznej. Dzięki szczelnej konstrukcji ich obsługa, poza ładowaniem i okresowym czyszczeniem z nalotu, nie wymaga żadnych innych zabiegów. Wspólną cechą tego typu akumulatorów jest ich napięcie znamionowe wynoszące 1,2 V. Dla uzyskania wyższych napięć akumulatory łączy się szeregowo w baterię, której napięcie jest sumą napięć poszczególnych akumulatorów. Łączone szeregowo akumulatory powinny być jednakowej pojemności. Należy unikać łączenia w baterie akumulatorów różnych producentów z uwagi na niejednakowe ich parametry techniczne (zwłaszcza rezystancje wewnętrzne) wynikające z różnych technologii wytwarzania.

Akumulatory szczelnie zamknięte zaleca się ładować w sposób ciągły, stałym natężeniem prądu, najlepiej ze źródła stabilizowanego, do momentu uzyskania niezbędnej pojemności. W przypadku niewiadomego stanu elektrycznego, przed przystąpieniem do ładowania wskazane jest przeprowadzić wyładowanie uzupełniające do końcowego, minimalnego napięcia wyładowania określonego przez producenta. Dla większości akumulatorów zagranicznych oraz krajowych „Centra" napięcie końcowe wynosi 1 V; firma „Varta" dopuszcza wyładowanie do napięcia 0,9 V.

Akumulatory Ni—Cd szczelnie zamknięte mogą być ładowane różnymi natężeniami prądu, od 0,1 Q (Q — pojemność znamionowa) nawet do 4 Q, jednakże wszyscy producenci zgodnie zalecają przede wszystkim tzw. ładowanie normalne prądem o natężeniu 0,1 Q. Takie ładowanie jest najkorzystniejsze, jeśli idzie o trwałość akumulatora i należy je stosować zawsze, gdy tylko czas i miejsce na to pozwalają. Ładowanie szybkie jest uzasadnione w zasadzie tylko w czasie startów. Wielu producentów preferujących nawet ładowania szybkie i ultraszybkie zaleca jednak stosowanie co kilka cykli ładowania normalnego.

Jak wspomniano, akumulatory szczelnie zamknięte nie wymagają specjalnych zabiegów konserwacyjnych, o ile będzie się unikać zwarć, przeładowania i wyładowania poniżej dopuszczalnego napięcia końcowego. Mimo to niektóre akumulatory ulegają wcześniejszemu od pozostałych zużyciu lub uszkodzeniu. Objawia się to szybkim spadkiem napięcia i pojemności całej baterii. Uszkodzony akumulator grzeje się nadmiernie tak w czasie ładowania jak i przy wyładowywaniu. Należy go wówczas szybko usunąć z baterii, bowiem obciąża on pozostałe akumulatory skracając żywotność całego zestawu. Najprostszy sposób lokalizacji „chorego" akumulatora, to pomiary spadku napięcia każdego z akumulatorów przy obciążeniu całej baterii. Akumulator, który traci napięcie znacznie szybciej niż pozostałe, powinien być usunięty z baterii i zastąpiony nowym tego samego typu i producenta. Po tym zabiegu baterię należy poddać ładowaniu formującemu.

MODELARSKIE ŹRÓDŁA Ni—Cd

W modelarstwie źródła Ni—Cd stosowane są najpowszechniej do zasilania radiowych aparatur do zdalnego sterowania oraz zasilania elektrycznego silników napędu modelu. Stosownie do przeznaczenia używa się baterie o określonym napięciu i odpowiedniej pojemności.

Do zasilania odbiornika RC i serwomechanizmów od dawna przyjęto napięcie 4,8 V stosując szeregowo połączone 4 akumulatory o pojemności 0,5 Ah (500 mAh) lub 0,45 Ah (450 mAh).

Nadajniki RC miewają różne napięcia zasilania, od 7,2 V do 12 V (6 do 10 akumulatorów) przy pojemności baterii 0,5 lub 0,45 Ah.

Silniki napędowe są także na różne napięcia, jednakże występuje bardzo liczna grupa m. in. modelarstwo kołowe, gdzie stosowane jest napięcie 7,2 V uzyskiwane z baterii 6 akumulatorów o pojemności 1,2 Ah a ostatnio nawet 1,8 Ah.

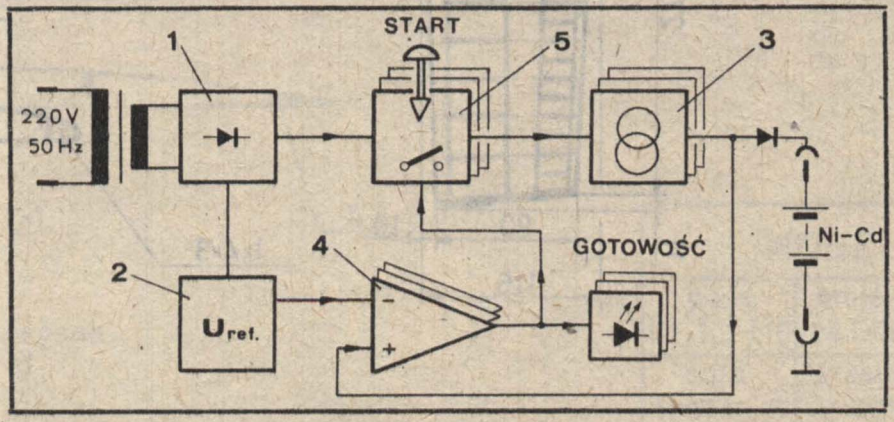
Powyższe dane nie ułatwiały ustalenia danych wyjściowych do opracowania urządzenia obsługującego źródła Ni—Cd stosowane w modelarstwie krajowym. Nie sprzyjała temu zwłaszcza różnorodność napięć zasilania nadajników RC, bowiem spełnienie oczekiwań użytkowników wszystkich typów sprowadzonych do kraju aparatur wymagałoby urządzenia rozbudowanego i drogiego, które z kolei nie byłoby w pełni wykorzystywane. Z tych względów zdecydowano się na pogrupowanie potrzeb użytkowników, przyjmując na początek zaspokojenie grupy najpowszechniej występującej. Urządzenie nie stało się wprawdzie uniwersalne, za to można było uczynić je bardziej komfortowym w obsłudze przy zachowaniu umiarkowanej ceny. Tak powstała modelarska ładowarka „Automatic" typ 1-E przeznaczona do obsługi następujących modelarskich źródeł Ni—Cd:

— odbiornika RC, bateria 4,8 V / 0,5 Ah lub 0,45 Ah
— nadajnika RC, bateria 9,6 / 0,5 Ah lub 0,45 Ah
— silnika napędowego, bateria 7,2 V / 1,2 Ah.

ŁADOWARKA „AUTOMATIC" TYP 1-E

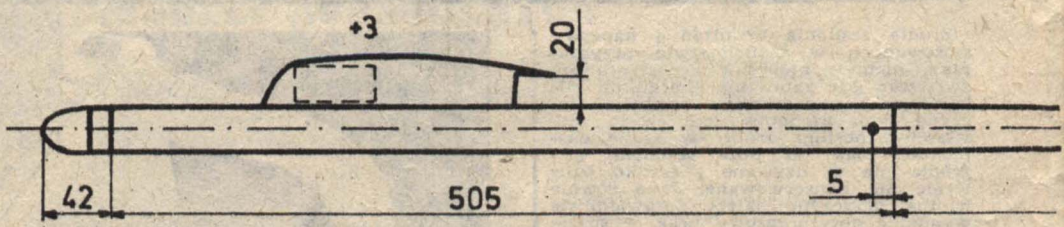
Modelarski Zasilacz Stabilizowany jest nazwą zgodną z obowiązującym w kraju Systematycznym Wykazem Wyrobów, pod którą wprowadzono do handlu w CSH urządzenie znane w środowisku modelarskim jako ładowarka. Typ 1-E oznacza wersję szczególnie użyteczną do obsługi źródeł Ni—Cd (wyłącznie!) stosowanych w modelach RC z napędem elektrycznym. Urządzenie jest pokazane w widoku na fotografii, zaś uproszczony jego schemat blokowy jest przedstawiony na rysunku.

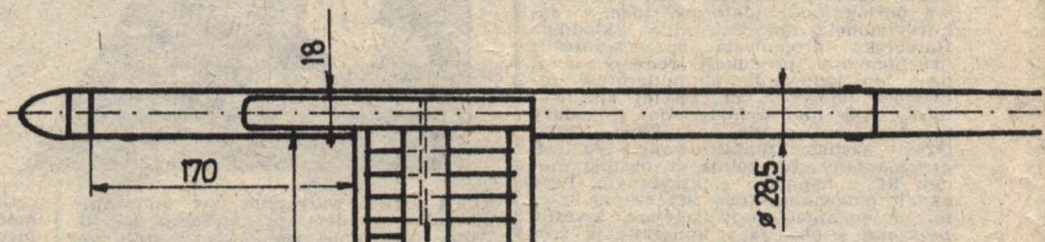
Ładowarka 1-E jest zasilana z sieci prądu zmiennego 220 V 50 Hz poprzez transformator sieciowy i prostownik 1. Z prostownikiem 1 jest połączony zespół 2 wytwarzający trzy napięcia odniesienia, tzw. napięcia referencyjne. Dla ustalenia wielkości tych napięć kierowano się zasadą, iż graniczne napięcie ładowania pojedynczego akumulatora Ni—Cd nie może przekroczyć 1,5 V. Z przeprowadzonych doświadczeń na akumulatorach różnych producentów wynikało, że nie zawsze do pełna naładowane akumulatory osiągają to napięcie. Przyjęto zatem pewien margines napięciowy będący zarazem granicą bezpiecznego ładowania i ustalono, że napięcie odniesienia dla pojedynczego



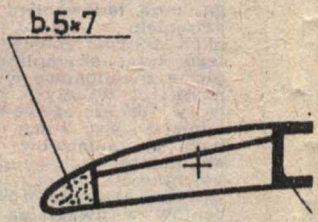
Uproszczony schemat blokowy ładowarki 1-E: 1 — wspólny prostownik, 2 — źródła napięć odniesienia, 3 — źródła prądowe, 4 — komparatory, 5 — przerzutniki stanów GOTOWOŚĆ — PRACA

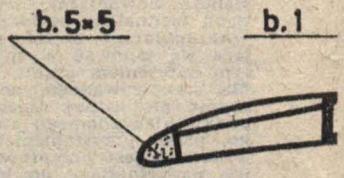
Dokończenie na str. 11

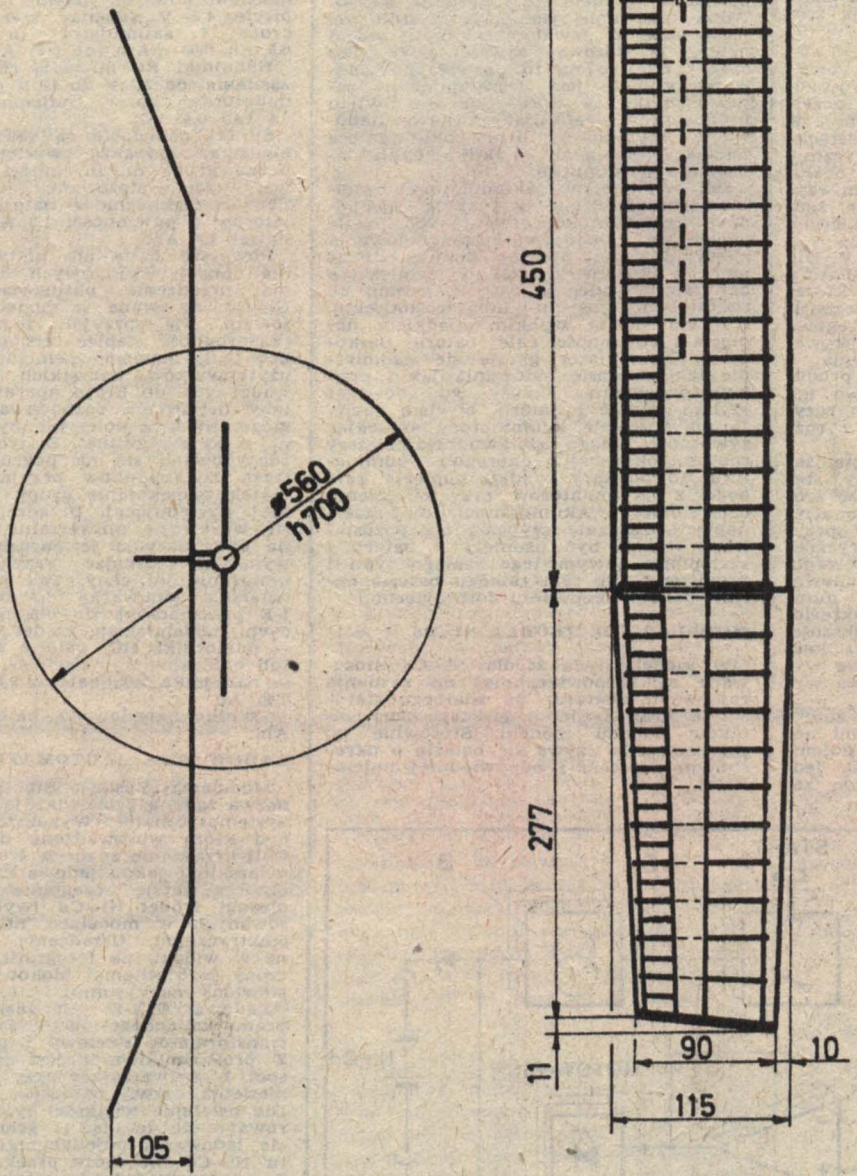




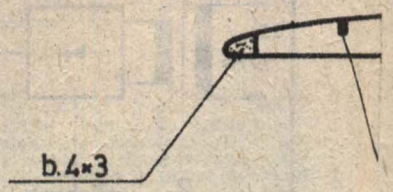
PROFIL



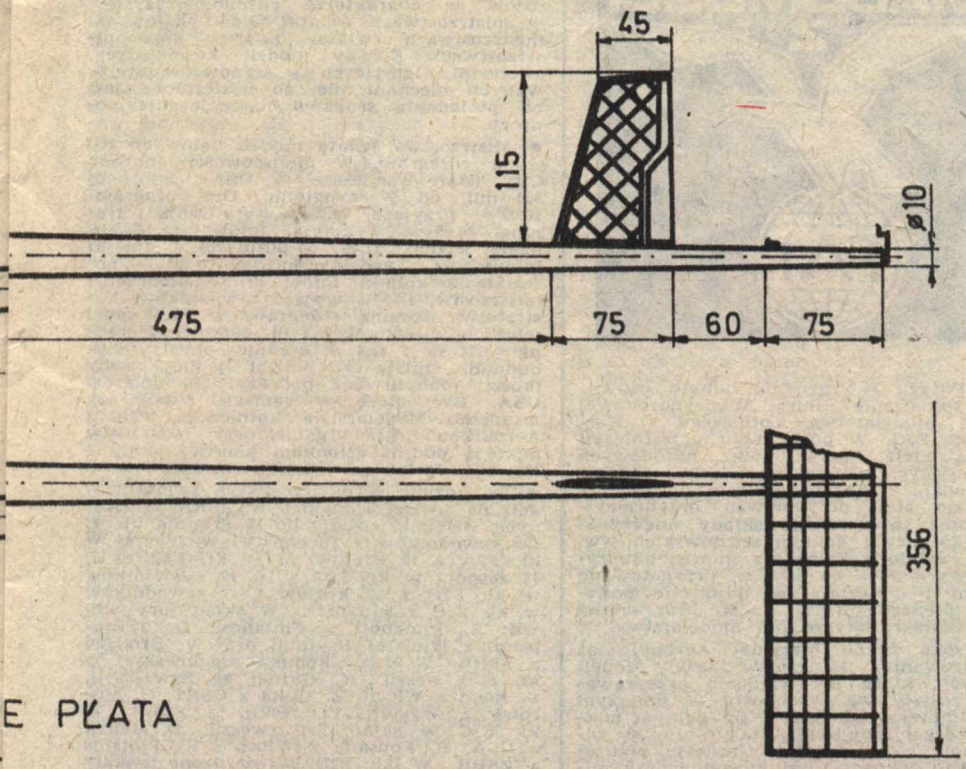




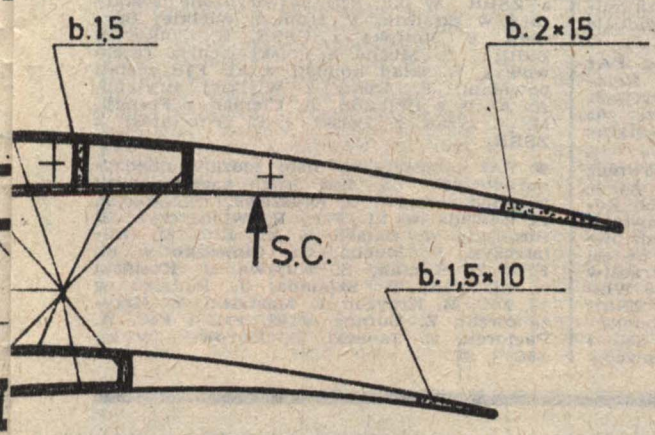
PROF



b. balsa



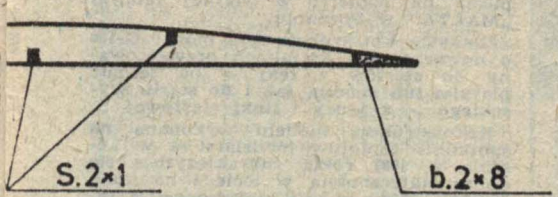
E PŁATA



DANE TECHNICZNE

długość	1232 mm
rozpiętość	1470 mm
pow. płata	16,17 dcm²
pow. statecznika	2,69 dcm²
pow. całkowita	18,86 dcm²
masa	237 g

IL STATECZNIKA



s. sosna

MODEL KLASY F1B		
podz. 1:1. 1:5. 1:10	projektował M. DOMANIEWSKI	ilość ark. 1
data 1987.10.15	kreślił M. DOMANIEWSKI	arkusz 1

MODEL KLASY F1B

Model został zbudowany w 1985 r. Konstrukcja wyraża tendencje rozwojowe ostatnich lat. W 1987 r. startując tym modelem zdobyłem tytuł drugiego wicemistrza Polski w klasie F1B.

Opis budowy

Kadłub dzielony. Przednia część wykonana została jako rura laminatowa ϕ 28,5 o grubości $\neq$ 0,25 mm. Stożek o średnicach ϕ 28,5 > ϕ 10 zwinięty z balsy miękkiej $\neq$ 1,5 mm i obustronnie pokryty papierem japońskim.

Płaty o typowej konstrukcji z dźwigarem pasowym z balsy $\neq$ 1 mm zamkniętym również balsą twardą $\neq$ 1 mm. W części przykadłubowej na długości 300 mm została wklejona balsa twarda $\neq$ 1,5 mm, biegnąca przez środek dźwigara jako zabezpieczenie przed zapadaniem się pasa górnego przy większych przeciążeniach płata. Profile przykadłubowe ze sklejki $\neq$ 1 mm, pozostałe w centropłacie z balsy $\neq$ 1 mm. Płat łączony jest jednym bagnetem ze stali hartowanej ϕ 2,5 mm i dwoma kołkami ustalającymi wykonanymi w fornie zatrzasków, które zabezpieczają przed rozsuwaniem się płatów podczas wyrzutu modelu. Pokrycie z papieru japońskiego.

Statecznik pionowy całobalsowy, przyklejony na stałe do kadłuba. Statecznik poziomy wykonany jest z balsy z sosnowymi dźwigarami o przekroju 1 × 2 mm. Pokrycie folią termokurczliwą.

Wyłącznik wykonany z samowyzwalacza fotograficznego steruje: wychyleniem steru kierunku, zmianą kąta statecznika poziomego i włączaniem determalizatora. Spust wyłącznika z blokadą został zamontowany wewnątrz wieży, dzięki czemu można było wyeliminować wszystkie otwory w płytce czołowej zegara.

Obsada sterowana jest momentem gumy. Śmigło ϕ 570/700. Napęd 30 pasm gumy o przekroju 1 × 3 mm. Regulacja modelu w locie silnikowym i swobodnym — w prawo.

MACIEJ DOMANIEWSKI

WIADOMOŚCI Z FAI

● W Paryżu 3—5 grudnia odbyło się kolejne posiedzenie Biura Międzynarodowej Komisji Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego FAI. W posiedzeniu uczestniczyli przedstawiciele aeroklubów narodowych organizujących w przyszłym roku mistrzostwa świata i Europy. Podczas posiedzenia omówiono stan przygotowań organizacyjnych oraz zatwierdzono składy międzynarodowego jury i komisji sędziowskich ww. imprez, ustalono kalendarz imprez międzynarodowych FAI na 1988 r., przygotowano program i materiały na najbliższe posiedzenie plenarne C. I. A. M. oraz szereg innych spraw dotyczących modelarstwa.

● Wysoką ocenę otrzymał Aeroklub za zorganizowanie I Mistrzostw Europy Modeli Halowych, które jak wiadomo przeprowadzone zostały we Wrocławiu w ubiegłym roku. Impreza zakończyła się pełnym sukcesem organizacyjnym. Startowało 33 zawodników z 12 państw. Niestety, poniżej oczekiwań wypadli nasi zawodnicy zajmując 4 miejsce zespołowo oraz indywidualnie 10., 13. i 17.

● W tegorocznym kalendarzu imprez FAI zostało zamieszczonych 6 mistrzostw świata, 5 mistrzostw Europy oraz 50 otwartych zawodów międzynarodowych. Pierwsze zawody zostaną rozegrane już 13—14 stycznia, a ostatnie 21—22 grudnia.

● Polskiemu delegatowi udało się również i w tym roku wprowadzić sędziów Aeroklubu PRL w skład międzynarodowych komisji sędziowskich. Naszych przedstawicieli będziemy mieli w komisjach sędziowskich mistrzostw świata modeli na uwięzi w ZSRR (jury w kl. F2D), mistrzostw świata makiet zdalnie sterowanych we Włoszech (kl. F4C), mistrzostw świata w ZSRR (kl. F4B), mistrzostw Europy w modelarstwie kosmicznym w Rumunii (kl. S5C i S7), mistrzostw Europy modeli szybowców sterowanych mechanicznie w CSRS (jury). Przewiduje się również udział naszych sędziów w charakterze chronometrażystów w mistrzostwach świata modeli halowych, mistrzostwach świata juniorów oraz mistrzostwach Europy modeli kosmicznych, swobodnie latających i szybowców sterowanych mechanicznie, co uzależnione jest od posiadania środków na opłacenie podróży.

● Mistrzostwa świata modeli halowych zostaną rozegrane w miejscowości Johnson City (stan Tennessee — USA) położonej 300 mil od Waszyngtonu. Oto program: 28.05 — przyjazd, 29.05 — rejestracja i trening, 30.05 — 3 kolejki lotów (po 3 godziny każda), 31.05 — pozostałe 3 kolejki lotów (po 3 godziny każda), 31.05 — pozostałe 3 kolejki lotów oraz zakończenie mistrzostw, 1.06 — wyjazd zawodników. Mistrzostwa zostaną rozegrane w hali sportowej o wysokości 35,4 m, całkowitej średnicy 128 m i 63,4 m średnicy między trybunami. Opłata za udział jednej osoby (koszty pobytu bez podróży) 350 dolarów USA. Być może w ramach współpracy Akademii Modelarstwa Lotniczego USA z Aeroklubu PRL organizatorzy mistrzostw pokryją podróż członkom polskiej ekipy z Nowego Jorku na miejsce zawodów.

● Do udziału w mistrzostwach świata modeli na uwięzi i makiet w ZSRR zgłoszonych wstępnie zostało do 15 grudnia ub. r. 195 zawodników z 17 państw, w tym 44 w kl. F2A z 15 krajów, 51 w kl. F2B z 17, 43 zespoły w kl. F2C z 14, 40 zawodników w kl. F2D z 13 krajów i 17 zawodników w kl. F4B z 6 państw. W skład jury weszli: S. Pimenoff z Finlandii, D. Thumpston z Wielkiej Brytanii oraz V. Brousov z ZSRR. W skład komisji sędziowskiej w kl. F2B weszli: K. Gafner ze Szwajcarii, S. Rossi z Włoch, Z. Liska z CSRS, O. Morotse z Węgier, V. Jeskin z ZSRR. W kl. F2C w skład jury weszli: D. Jelick z USA, P. Fontana z Włoch i K. Płotsins z ZSRR. W kl. F2D zatwierdzone zostały jury w składzie: V. Hunt z Wielkiej Brytanii, B. Votipka z CSRS, S. Żidkov z ZSRR i R. Mucha z Polski (sędzia rezerwowy). W skład komisji w kl. F4B zostali powołani: E. Koats z Wielkiej Brytanii, A. Aarts z Holandii, R. Cleman z Francji, M. Krzyżan z Polski i E. Wierbitski z ZSRR.

● FAI powołało na listę sędziów międzynarodowych na 1988 rok następujących polskich sędziów: S. Kraszewski, R. Mucha, P. Zawada w kl. F2B, P. Włodarczyk, J. Rosiński, W. Salach w kl. F2C, M. Walaszczyk, R. Mucha, Cz. Cimoszko w kl. F2D, Z. Korsak, S. Kujawa, J. Kosiński w kl. F3A, B. Szpunda, J. Pudełko w kl. F3C, M. Krzyżan, L. Mastalski, W. Krzyżanowski, Z. Luranc w kl. F4B i F4C. A. Paciorek, Z. Janecki, E. Kurowski w kl. S5C i S7.



MODEL SZYBOWCA JANA GACKOWSKIEGO G-106 BIS

Jednym ze znanych polskich modelarzy okresu międzywojennego był Jan Gackowski. Szereg jego bardzo nowoczesnych, jak na tamte lata konstrukcji publikowano w Lidze Obrony Powietrznej Państwa (LOPP), jak i na łamach pisma „Młody Technik", wydawanego w Poznaniu pod redakcją profesora Leona Rudawskiego. „Młodego Technika" można było abonować we wszystkich oddziałach Księgarni Św. Wojciecha — a więc w: Warszawie, Wilnie, Lublinie, Lwowie, Krakowie, jak i we wszystkich innych księgarniach. Sprzyjało to popularyzacji publikowanych konstrukcji modelarskich — jachtowych i lotniczych. Ciekawostką może być fakt drukowania pisma na papierze z własnej fabryki „MALTA" w Poznaniu.

Ciekawą konstrukcją był model G-106 o nowoczesnych kształtach przystosowany do startów z ręki — na terenie płaskim lub zboczu, jak i do startu wysokiego — z procy i linki startowej.

Rekonstrukcja modelu wykonana na spotkanie seniorów modelarstwa w Lesznie w 1987 roku, charakteryzuje się dobrą statecznością w locie i na holu, startuje łatwo z holu połączonego z taśmą gumową i dobrze zachowuje się w locie na zboczu po odpowiednim — około 7° wychyleniu sterów kierunkowych na zewnątrz.

Jako model rekreacyjny G-106 BIS całkowicie spełnia swe zadanie. Prostota jego budowy, nieduża rozpiętość, łatwość demontażu — to walory pozwalające zalecać go wszystkim młodym modelarzom.

Dokończenie ze str. 1

MODELARSKI ZASILACZ...

akumulatora może się zawierać w przedziale 1,45 do 1,5 V. Pozwala to na bezpieczne odcięcie ładowania akumulatorów ładujących się do napięcia niższego od 1,5 V, te zaś które mogą osiągnąć to napięcie, są ładowane do 99% ich teoretycznej pojemności znamionowej.

Do wspólnego prostownika 1 i źródła napięć odniesienia 2 są dołączone trzy niezależne tory ładowania zakończone odrębnymi zewnętrznymi gniazdami wyjściowymi. Każdy z torów zawiera źródło prądowe 3 z elektronicznym zabezpieczeniem przeciwzwarciowym, komparator 4 oraz przerzutnik 5 stanów „GOTOWOŚĆ — PRACA" i optyczny sygnalizator tych stanów, diodę elektroluminescencyjną. Źródła prądowe 3 są zasilane ze wspólnego prostownika 1 poprzez przerzutniki 5, których stan pracy jest wymuszany wspólnym przyciskiem „START" — jedynym elementem obsługiwanym przez użytkownika. Do wejścia każdego komparatora 4 są doprowadzane dwa napięcia: ze źródła odniesienia 2 i aktualnie występujące na zaciskach baterii. Komparatory 4 w sposób ciągły porównują te napięcia i gdy napięcie baterii przeważy napięcie odniesienia, uruchamiają przerzutnik 5, który odcina zasilanie źródła prądowego 3, a tym samym przerywa ładowanie danej baterii. Źródła prądowe 3 zapewniają ładowanie stałym, określonym prądem przez cały cykl ładowania niezależnie od stanu wyładowania baterii. Diody D zabezpieczają urządzenie przed uszkodzeniem w przypadku omyłkowego, odwrotnie biegunowo podłączenia baterii.

Automatyczne zadziałanie każdego z przerzutników 5 wywoła również w czasie cyklu pracy sytuacja, gdy dołączony odbiornik (bateria akumulatorów) nie jest w stanie odebrać tej ilości prądu, jaką dostarcza w sposób stabilny źródło prądowe 3. Taki przypadek będzie miał miejsce, jeżeli rezystancja wewnętrzna akumulatorów jest zbyt duża (akumulatory wyeksploatowane, „chore") bądź wystąpi nawet krótkotrwała przerwa wewnątrz baterii spowodowana np. złym stykiem czy ruchomym połączeniem między akumulatorami. Przerzutnik 5 odłączy wtedy źródło zapaleniem się lampki sygnalizacyjnej prądowe 3, co zostaje zasygnalizowane oznaczając powrót do stanu „GOTOWOŚĆ". To samo zjawisko może występować, gdy wtyczki bananowe baterii ne będą dość ciasno dopasowane do gniazd wyjściowych. Poluzowane wtyczki przemieszczając się w gniazdach wywołują przerwy w połączeniu, co jest „rozumiane" przez układ ładowarki jako celowe odłączenie baterii i wywołuje odcięcie zasilania źródła prądowego. Jak z tego widać, ładowarka 1-E realizuje zasadę, iż napięcie w gniazdach wyjściowych pojawia się tylko wtedy, gdy w sposób pewny przyłożone jest prawidłowe jej obciążenie.

Pokazana na fotografii ładowarka 1-E jest w obudowie z tworzywa sztucznego i ma wymiary: 70 × 125 × 75 mm. Wszystkie elementy funkcjonalne, tj. gniazda wyjściowe, przycisk „START" oraz lampki sygnalizujące stany gotowości i pracy znajdują się na przedniej ściance obudowy. Gniazda wyjściowe mają barwne izolacyjne osłonki: czerwone lub pomarańczowe na gniazdach „gorących", do których są doprowadzone plusy napięć oraz czarne na gniazdach połączonych ze wspólnym minusem. Na wierzchu obudowy jest tabliczka znamionowa na której są podane napięcia baterii i prądy ładowania, zaś pod tym jest przedstawiony schemat ścianki czołowej z oznaczeniem wszystkich elementów funkcjonalnych. Na wierzchu obudowy jest także lampka sygnalizacyjna wskazująca załączenie urządzenia do sieci.

UŻYTKOWANIE ŁADOWARKI 1-E

Ładowarka jest przystosowana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w warunkach stacjonarnych nie narażonych na wstrząsy i udary. Po przyłączeniu do sieci zapalają się lampki kontrolne: na wierzchu obudowy oraz nad gniazdami wyjściowymi. Można korzystać z jednego, dwu lub wszystkich wyjść równocześnie.

Baterię akumulatorów Ni—Cd należy dołączyć do odpowiednich według napięcia baterii gniazd wyjściowych zważając na zachowanie właściwej biegunowości połączeń, tj. plus z gniazdem czerwonym, minus z gniazdem czarnym oraz na dość ciasne dopasowanie wtyczek w gniazdach. Ponieważ w gniazdach nie ma jeszcze napięcia, podłączone baterie można przechowywać wraz z ładowarką w czasie dłuższych przerw w eksploatacji, co wyrobi nawyk okresowego doładowywania.

Rozpoczęcie ładowania następuje po naciśnięciu niestabilnego przycisku „START" i jest sygnalizowane zgaśnięciem lampki nad podłączonym wyjściem. W przypadku sprawnych baterii doładowanie ich do pełnej pojemności trwa od kilku do kilkunastu godzin, w zależności od stanu naładowania początkowego. Po osiągnięciu napięcia maksymalnego dla danej baterii, następuje zadziałanie przerzutnika i automatyczne odłączenie zasilania wyjścia. Zostaje to zasygnalizowane zapaleniem się lampki kontrolnej nad tym wyjściem. Powtórne przyłączenie wymaga naciśnięcia przycisku „START". W czasie pracy ładowarka lekko się nagrzewa, zatem wskazane jest stawianie jej w miejscu pozwalającym na cyrkulację powietrza.

Może się zdarzyć, że lampka kontrolna zapali się bezpośrednio po puszczeniu przycisku „START" bądź po kilku, kilkunastu minutach ładowania. Świadczyć to będzie, że albo bateria jest naładowana albo, najbardziej prawdopodobne, że co najmniej jeden z akumulatorów jest „chory". Należy wówczas odłączyć baterię i sprawdzić stan poszczególnych akumulatorów. Ładowarka umożliwia ładowanie tyko sprawnych baterii, stąd próby ładowania źródeł niesprawnych zakończą się zawsze, po krótkim czasie testu, samoczynnym odłączeniem.

Samoczynne odłączenie może też zdarzyć się przy sprawnych źródłach jeśli obluzowane są połączenia. Dlatego po zakończeniu ładowania, a przed odłączeniem baterii wskazane jest kontrolne wciśnięcie przycisku „START". Jeśli po puszczeniu przycisku lampki zapalą się, oznaczać to będzie pełne naładowanie baterii; jeśli zgasną, ładowanie należy prowadzić dalej. **Po zakończeniu pracy bezwzględnie należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.**

PODSUMOWANIE

Modelarska ładowarka „Automatic" typ 1-E:

- nie wymaga wstępnego rozładowywania akumulatorów,
- zapewnia stałą wydajność prądową dla warunków ładowania normalnego prądem 0,1 pojemności znamionowej,
- sygnalizuje stany gotowości i pracy,
- ma elektroniczne zabezpieczenia przeciwzwarciowe każdego wyjścia,
- automatycznie odłącza baterię naładowaną lub niesprawną łącząc funkcję ładowarki i testera sprawności modelarskich źródeł Ni—Cd.

Modelarska ładowarka typ 1-E jest pierwszym tego rodzaju automatycznym urządzeniem wprowadzanym na rynek krajowy. Stanowi układ nowoczesny, nieporównywalnie dokładniejszy i bezpieczniejszy od zwykłych układów prostownikowych. Opracowana została z myślą, aby w istniejących warunkach i możliwościach już teraz służyć pomocą w przedłużeniu żywotności niełatwo przecież dostępnych modelarskich źródeł Ni—Cd.

JERZY G. STAŃSKI

LITERATURA

1. *W. Jakubowski: Sekrety modeli latających z napędem elektrycznym. WKiŁ, Warszawa 1985.*
2. *B. Ziołecki: Akumulatory zasadowe szczelnie zamknięte. Radioelektronik nr 3/85, str. 23—26.*

BUDOWA MODELU

Cały model jest wykonany z deseczek balsowych (lub sklejki lotniczej 0,8—1 mm) — skrzydła i stery, sklejki lotniczej 2,0 mm lub deseczki topolowej 3 mm — kadłub. Pokrycie — papier japoński lub cienki natron — cellonowany.

Skrzydło. Posiada rozpiętość 870 mm. Wszystkie profile wykonujemy z posiadanego materiału (balsa lub sklejka ewentualnie deseczki lipowe lub topolowe) w dwóch blokach — centralnym i zewnętrznych. Dźwigary i krawędzie natarcia oraz spływu — z balsy czy też sosny o odpowiednim przekroju.

Całość montujemy na desce montażowej, a następnie — po wyschnięciu kleju podłamujemy według planu w części centralnej, oklejając środek dwoma wzmocnieniami ze sklejki lotniczej 0,8—1,0 mm.

Możemy też wykonać skrzydło o podwójnym wzniosie — w miejscu zakończenia środkowej — prostokątnej części. Zależy to od uznania wykonawcy. Lot i stateczność obu wersji niewiele różni się od siebie.

Stery kierunkowe i wysokościowe. Stery wykonujemy z balsy. Przy ewentualnym jej braku ster możemy wykonać z cienkich deseczek lipowych — trzeba je jednak ażurować dla uzyskania potrzebnej lekkości. Stery wysokości można montować na stałe, przyklejając je do belki kadłubowej lub też montować je na wcisk pomiędzy dwa środkowe profile wklejając dopiero po ostatecznym wyregulowaniu modelu. Stery kierunkowe montujemy na odpowiednio wyprofilowanych klockach — profilach steru wysokościowego mocując je również po wyregulowaniu modelu w locie. Można również wkleić je od razu na stałe. W tym wypadku doklejamy małe około 10 × 45 mm sterki brystolowe na tylnej krawędzi sterów kierunkowych.

Kadłub wykonujemy ze sklejki lotniczej 2 mm lub z deseczki lipowej (lub topolowej) o grubości 3 mm. W przedniej części — po wycięciu komory balastowej naklejamy dwie deseczki balsowe 4—5 mm grubości i odpowiednio je profilujemy.

Wykonujemy zamknięcie komory balastowej (patrz plan) oraz łóże skrzydła ze sklejki 1,5 mm. Pod łoże wklejamy dwa kołeczki z bambusa 3 × 4 mm × 30 mm służące do zaczepienia gumy mocującej skrzydło na kadłubie. W dolnej części kadłuba montujemy przed jego oklejeniem deskami balsy haczyk startowy.

Wykończenie modelu. Cały model po dokładnym opiłowaniu i oczyszczeniu pokrywamy papierem japońskim lub cienkim natronem, lekko nawilżamy (zwłaszcza natron) i po naciągnięciu pokrycia cellonujemy. Na skrzydłach i sterach możemy nanieść „G-106", podobnie jak było to na oryginale.

Oblatywanie. Po wyważeniu modelu — środek ciężkości w 50% głębokości skrzydła, wypuszczamy go płynnym ruchem pod wiatr i sprawdzamy poprawność lotu. Po całkowitym wyregulowaniu możemy przeprowadzić próby startu z wyrzutni. Będzie nią około 50 m szpagatu lub żyłki nylonowej (wędkarskiej 0,4 mm) zakończonej 5 m gumy taśmowej do napędu modeli oraz kółkiem metalowym. Koniec szpagatu kotwiczymy przy pomocy tzw. szpilki namiotowej w ziemi, na kółko zakładamy haczyk startowy, naciągamy — i w górę! Trzeba jednak pierwsze starty — do czasu ich opanowania wykonywać z bardzo lekkim — stopniowo zwiększającym się naciągiem. Model bardzo szybko nabiera wysokości i ładnie szybuje.

Proszę zwrócić uwagę na wprowadzone zmiany profilu. Wierna kopia modelu z profilem, jak w 1938 roku latała znacznie gorzej — miała zdecydowanie gorsze czasy lotu. Zmieniono więc profil i czasy znacznie się poprawiły. W modelu „BIS" dodano również komorę balastową, której nie posiadał oryginał. Ułatwiało to znacznie regulację w locie.

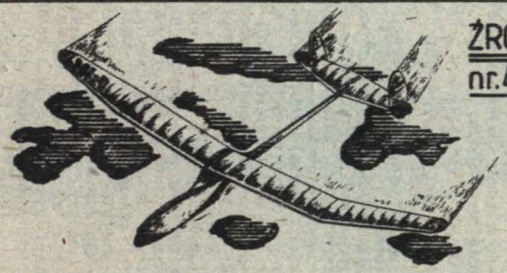
JAN TOMASZEWSKI

DANE MODELU „G-106" — BIS

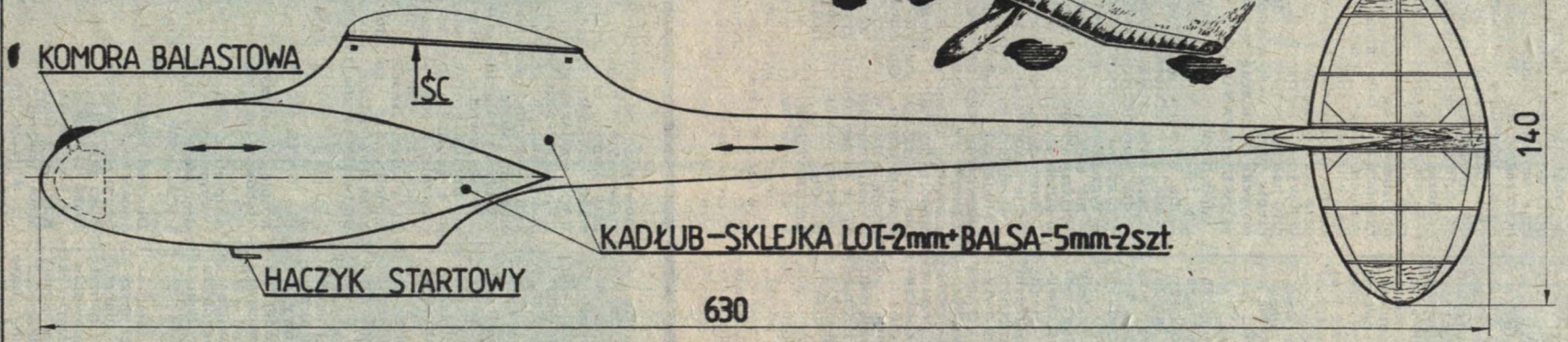
Rozpiętość skrzydła	870 mm
Głębokość skrzydła	100 mm nasad. 60 mm końcowy
Rozpiętość steru wysokości	290 mm
Głębokość steru wysokości	90 mm nasad. 58 mm końcowy
Długość kadłuba (całkowita)	630 mm
Stery kierunkowe	78 × 140 mm
Masa skrzydła	25 g
Masa sterów wysok. + + kierunkowe	15 g
Kadłub z haczykiem	35 g
Masa modelu z wyważeniem	ok. 80 g

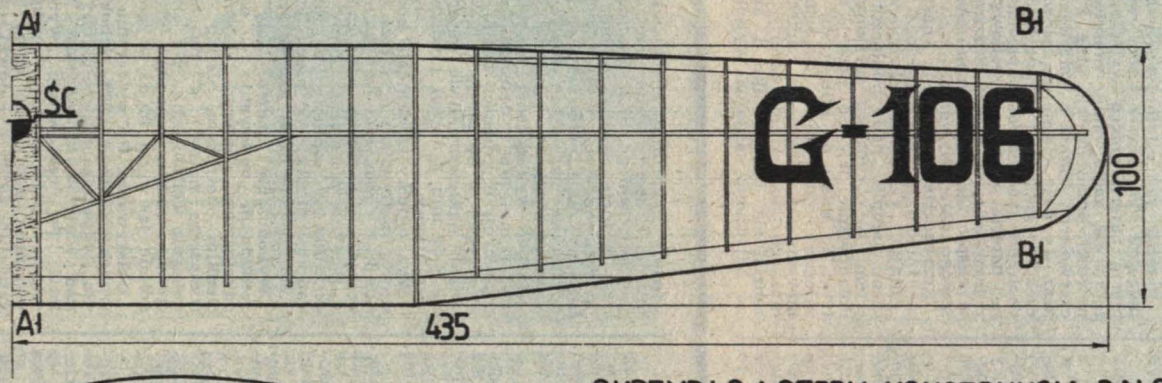
PODZIAŁKA

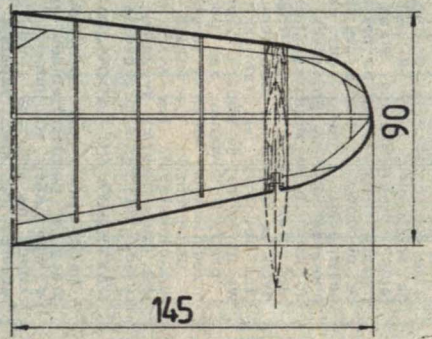
0 100 200mm.

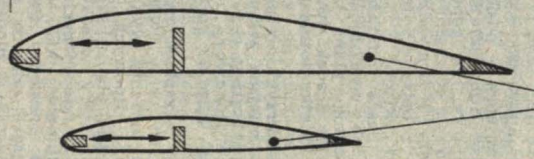


ŹRÓDŁA: „MŁODY TECHNIK" nr.4-1938, notatki autora.

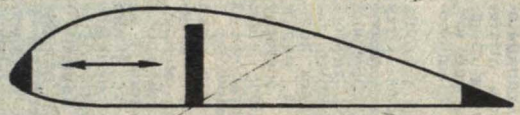




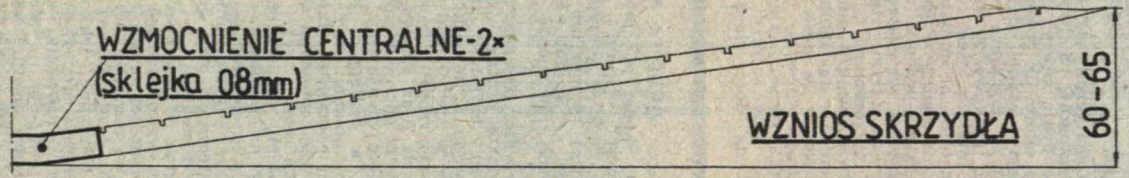




SKRZYDŁO i STERY-KONSTRUKCJA BALSOWA
PROFILE SKRZYDŁA-NASADOWY i KOŃCOWY-
MODEL-REKONSTRUKCJA-1987 ROK-LESZNO



PROFIL ORGINALNEGO MODELU-38r.



MODEL SZYBOWCA—G-106 BIS			
KONSTR.JAN GACKOWSKI-1938 ROK			
1987	NR.ARK.1	IL.ARK.1	PODZ.1:1;2
OPRAC. JAN TOMASZEWSKI			

MODEL KLASY F2C MISTRZA ITALII

Model mistrzowskiego zespołu Italii na rok 1987 — zespołu Marcello Magli oraz Elvisa Pirazzini jest bardzo ciekawą konstrukcją, ukazującą najnowsze tendencje w dziedzinie budowy modeli wyścigowych na uwięzi. Głównym celem konstruktorów modelu było uzyskanie lekkości konstrukcji, wytrzymałości, prawidłowości w locie i łatwości obsługi. Wydaje się — mówi o tym zresztą zajęte pierwsze miejsce na mistrzostwach, że zadania te zostały całkowicie zrealizowane.

Model powstał w wyniku długiej ewolucji poszczególnych części poprzednich modeli, przy czym zwrócono szczególną uwagę na właściwe wymiary steru wysokości, jego ramię, pozycję środka ciężkości, wlot i wylot (przekroje) powietrza chłodzącego silnik, jak i pozycję koła i podwozia. Wszystkie te poczynania konstrukcyjne dały w efekcie model startujący i lądujący bez żadnych problemów. Przyjęta forma skrzydeł z ich asymetrycznym podziałem — z przesunięciem osi kadłuba o 14 mm na zewnątrz osi skrzydła daje lepsze usytuowanie modelu w locie i powiększa jego stabilność.

Bardzo ważnym momentem wpływającym zdecydowanie na pracę silnika w locie jest usytuowanie zbiornika w modelu. Jego miejsce w kadłubie jest zaznaczone na planie. Kadłub o przekroju maksymalnym w miejscu zaznaczonym na planie (A — A) wynoszącym 51 × 101 mm (elipsa wpisana w prostokąt) mieści w sobie wzmocnione płótnem szklanym łoże silnika oraz chowane podwozie z możliwością jego blokady. Rezultaty potwierdziły wartość dodatkowych wzmocnień zewnętrznej połowy skrzydła (patrz plan).

Autorzy — opierając się na doświadczeniach modelarzy ZSRR — a zwłaszcza Onufrienki — wielokrotnego mistrza w tej kategorii, twierdzą, że jest możliwe zbudowanie modelu o wadze około 320 g. Jest to możliwe, w drodze obniżenia masy silnika do 98 gramów! Onufrienko własnoręcznie przerabiając silniki i stosując stalowe — cienkościenne kartery, doszedł do takich właśnie wyników. Silnik Cipoli waży 207 g — a model mistrzów Italii 1987 — 380 g. Wynika z tego, że model włoski jest cięższy niż modele radzieckie. Ma to niewątpliwy wpływ na wyniki w locie.

Generalna redukcja masy silnika powinna dotyczyć nawet łożysk kulkowych, czy też rolkowych nowej generacji. Onufrienko zapytany, czy ktoś mu konstruuje te silniki, śmiał się i odpowiedział, że sam je przerabia ze starych silników, zamiast iść do baru czy restauracji.

Opis modelu

Skrzydło. Jest wykonane z deski balsowej o grubości 6 mm średniej twardości opiłowanej do przekroju kroplowego. Prawa część posiada wzmocnioną krawędź natarcia (patrz plan!). Można to wykonać przez oklejenie dodatkowym paskiem tkaniny szklanej 20 g/m² lub przez wmontowanie listwy 2 × 10 mm. Całość jest oklejona, jak wyżej oraz malowana lakierami nitro i chemolakiem. Ster wysokości o wymiarze 35 × 95 mm wycinamy i montujemy w zaznaczonym miejscu. Wprowadzenie linek sterowniczych — na lewym skrzydle — przez odpowiednio wklejone metalowe lub teflonowe rurki. Łuki skrzydeł, o niejednakowej cięciwie (90 i 120 mm) doklejamy do deski podstawowej — z twardszego gatunku drewna, na przykład z topoli.

Kadłub jest wykonany z klocków balsowych odpowiednio obrobionych i sklejonych na wzmocnieniu, stanowiącym równocześnie łoże silnikowe. Może być ono wykonane np. ze sklejki lotniczej — wyażurowanej. Szczegóły są pokazane na planie. Wewnątrz kadłuba montujemy orczyk oraz zbiornik i odpowiednie uchwyty oprofilowania przedniej, górnej części kadłuba. Osobnym zagadnieniem jest podwozie. Od precyzji jego wykonania zależy niezawodność. Można tutaj przyjąć podwozie samootwierające się do lądowania (przesuwany orczyk) działające na zasadzie siły odśrodkowej lub też przyjąć podwozie otwierane ręcznie do startu, a zamykające się w locie (sprężyna). W tym wypadku zwiększa się jednak ryzyko złamania śmigła. Wybór pozostawiam wykonawcom modelu. Kabinę tłoczymy ze szkła organicznego 1 mm grubości i wklejamy ją na właściwym miejscu.

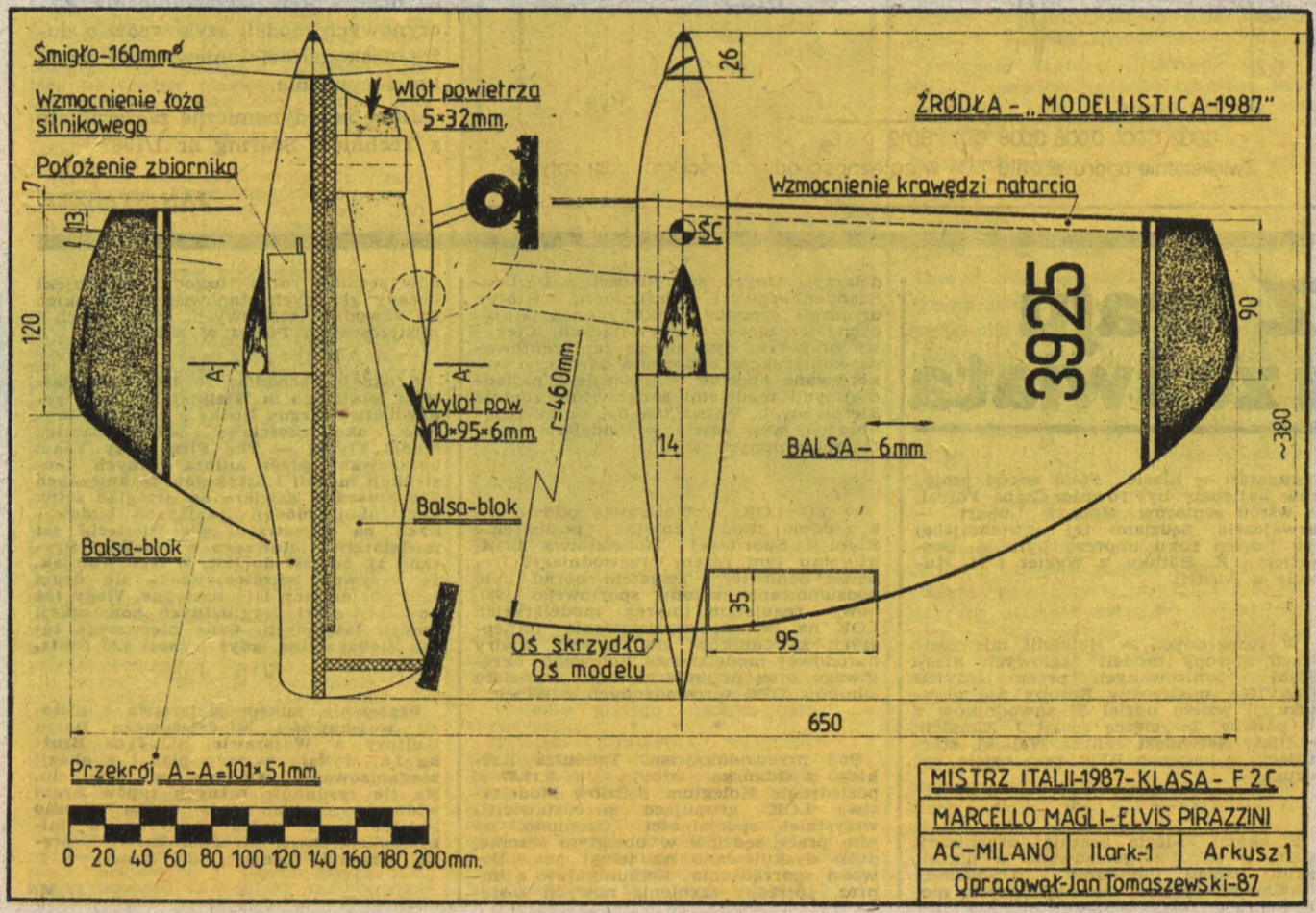
Wykończenie modelu. Całość modelu pokrywamy cienkim płótnem szklanym lub papierem japońskim, lakierujemy, szlifujemy i pokrywamy warstwą lakieru odpornego na działanie paliwa. Przed oblataniem dokładnie sprawdzamy wyważenie — środek ciężkości winien znajdować się 16 mm za krawędzią natarcia skrzydła. Jego przesunięcie do tyłu znacznie zwiększa czułość modelu na ster wysokości.

Dane modelu

rozpiętość skrzydła	650 mm
długość całkowita	około 380 mm (zależy od kołpaka)
śmigło	160 × 130—200 mm
masa	około 380 g
podwozie	chowane lub stałe

Opracowano na podstawie „Modellistica"

JAN TOMASZEWSKI



WPŁYW GRUBOŚCI KRAWĘDZI SPŁYWU PROFILU NA JEGO OPÓR

Panuje dotąd powszechne przekonanie, że grubość krawędzi spływu skrzydła nie ma wpływu na jego opór oczywiście w zakresie niewielkich kątów natarcia i że wobec tego nie warto się nią przejmować.

Jest to słuszne, ale dobrze jest wiedzieć w jakim zakresie i o ile opór może się nam powiększyć gdy zastosujemy z różnych powodów zbyt grubą krawędź spływu.

Poza drastycznym pogrubieniem krawędzi spływu gdy na oko można ocenić negatywne działanie grubości na wielkość oporu czołowego nie było żadnych danych pozwalających ocenić rozmiary tego wpływu. Dokładne pomiary w tym zakresie wykonano dopiero w roku 1982 co pozwoliło na zorientowanie się o ile wzrasta współczynnik oporu Cx w zależności od pogrubiania krawędzi spływu.

Do badań użyto 17 % profil na którym zmieniono grubość krawędzi spływu od 0,2 % do 0,9 % cięciwy profilu stwierdzając przy tym, że średni wzrost oporu wynosi około 10 % ($\Delta C_x \cong 0{,}0008$) w zakresie współczynników siły nośnej C_z od 0,3 do około 0,9 przy jednoczesnym wzroście współczynników nośności od zera do 8 %.

Załączony rys. 1 przedstawia wyniki pomiarów wykonanych w Stuttgarcie pokazując graficznie wzrost oporu profilu o grubości 17 % przy badaniu trzech różnych grubości krawędzi spływu 0,2 %, 0,5 % oraz 0,9 %.

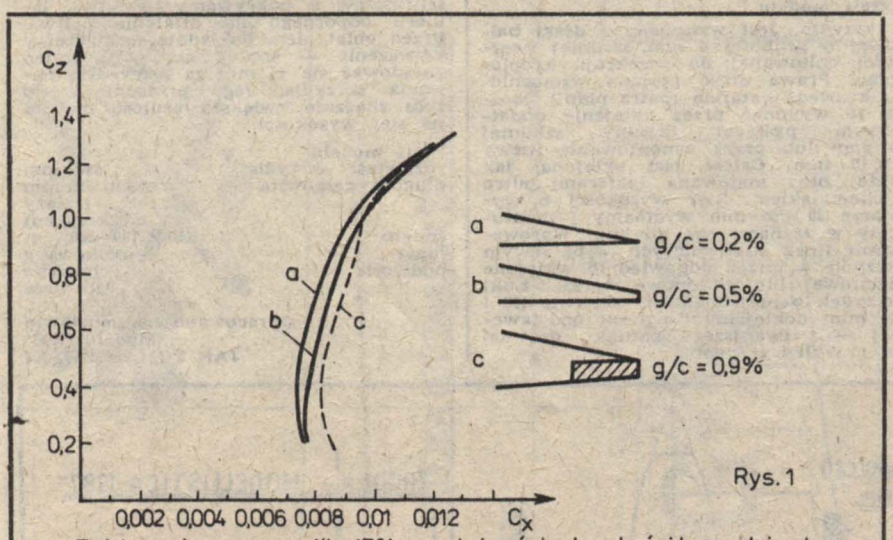
Stwierdzono przy tym, że wzrost oporu w zakresie wielkości współczynników siły nośnej od $C_z \cong 0{,}3$ do $C_z \cong 0{,}8$ ma wielkość prawie taką samą wynosząc $\Delta C_x \cong 0{,}0008$ przy powiększeniu grubości krawędzi spływu o 0,7 % c (od 0,2 % c do 0,9 % c). Przy dużych współczynnikach siły nośnej $C_z \geqslant 1$ przyrost oporu wywoływany grubością krawędzi spływu staje się prawie niewidoczny i wszystkie krzywe niemal pokrywają się.

Ten wzrost oporu w zależności od grubości krawędzi natarcia spływu ma prawie taką samą wielkość i dla wszystkich innych profilów o podobnej grubości.

Zmiany więc nie są duże, ale mogą mieć wpływ szczególnie dla wyczynowych modeli szybowców o dużej doskonałości i niewielkiej prędkości opadania.

Dane aerodynamiczne zaczerpnięto z Technical Soaring nr 1/1987.

JAN STASZEK



Rys. 1

Zwiększenie oporu profilu 17% w zależności od grubości krawędzi spływu

Z kraju i ze świata

Dokończenie ze str. 8

Natomiast w klasie F5-M wśród juniorów najlepszy był również Csaba Forral, a wśród seniorów Helmut Lupart — Szwajcaria. Sędziami tej powtarzającej się już co roku imprezy byli: A. Sostarich i K. Bäthke, z Węgier i H. Kukula z Austrii.

• • •

W rozegranych w Holandii mistrzostwach Europy modeli żaglowych klasy F5-M organizowanych przez IMYRU (NAVIGA mistrzostw Europy nie organizuje), wzięło udział 59 zawodników z 15 państw. Zwycięzcą został J. Elmalch, z USA. Natomiast Janusz Walicki, startujący w barwach RFN, tym razem był drugi.

• • •

Z okazji 35-lecia bratniej organizacji GST, w NRD zorganizowano w berlińskim Pałacu Pionierów im. Ernesta Thälmanna pokazy 50 najlepszych modelarzy różnych specjalności z Berlina, Brandenburgii i Senftenberg, którzy urządzali wspaniały pokaz modeli latających, jeżdżących i pływających. Ciekawe przy tym było to, że zaprezentowana konstrukcje budowane dawniej i wykonywane obecnie — włącznie z najładniejszymi modelami śmigłowców zdalnie kierowanych. Pokaz ten dał obraz przeobrażeń jakie zaszły w modelarstwie w ciągu minionych 35 lat.

• • •

W ZG LOK w Warszawie odbyło się 5 grudnia 1987 r. kolejne posiedzenie Komisji Sportowej Modelarstwa LOK, któremu tym razem przewodniczył Ireneusz Schnitter. Tematem obrad było podsumowanie sezonu sportowego 1987, nowy regulamin imprez modelarskich LOK na 1988 r., wytypowanie najlepszych zawodników do składu kadry narodowej modelarstwa kołowego i okrętowego oraz przymiarka do rozdziału silników OPS sprowadzonych z Włoch.

• • •

Pod przewodnictwem Tadeusza Rackiego z Gdańska odbyło się 6.12.87 r. posiedzenie Kolegium Sędziów Modelarstwa LOK grupujące przedstawicieli wszystkich specjalności. Oceniono na nim pracę sędziów w ubiegłym sezonie, dużo dyskutowano na temat prawidłowości sporządzania komunikatów z imprez, potrzeby szkolenia nowych zastępów sędziów oraz uzgodniono projekt obsady głównych stanowisk sędziowskich na zawodach strefowych, centralnych i mistrzostwach Polski w 1988 r.

• • •

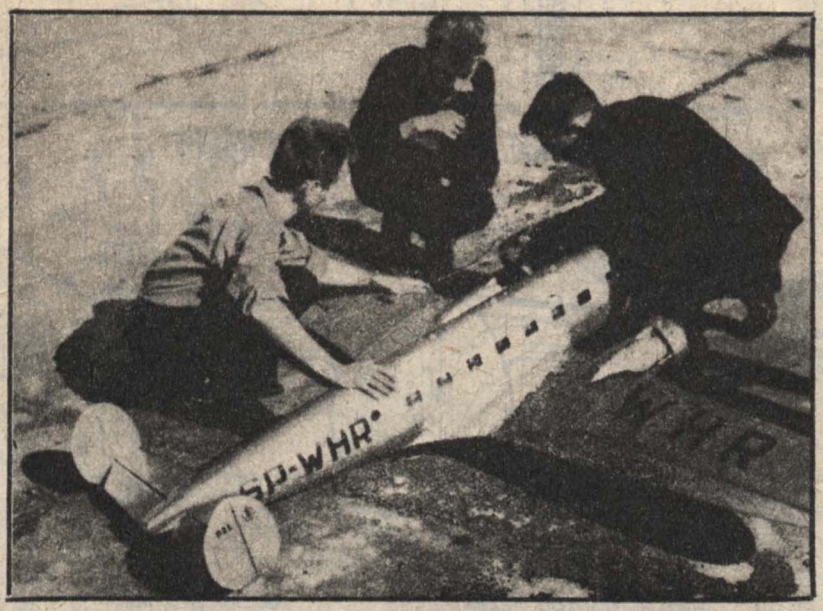
Z okazji obchodów 50 lecia modelarstwa lotniczego w Wielkiej Brytanii wydawnictwo Argus Books z Londynu wydało okolicznościowy album—katalog Model Flying — The First Fifty Years opracowany przez autora różnych konstrukcji modeli i artykułów technicznych Vic Smeed'a. Zawiera on przegląd setek konstrukcji modeli latających budowanych na przestrzeni pięćdziesięciu lat modelarstwa lotniczego w Wielkiej Brytanii tj. od 1908 do 1958. Z tego wniosek, że zapewne wkrótce ukaże się drugi tom obejmujący lata następne, kiedy też powstały setki oryginalnych konstrukcji modeli latających. Cena pierwszego tomu niebagatelna, gdyż wynosi 5,95 funta.

• • •

Pracownia mikromodelarstwa i historii wojskowości Młodzieżowego Domu Kultury w Warszawie, ul. Jana Brożka 1A, wydała barwny plakat z okazji zorganizowania wystawy w Zamościu. Na tle rysunków różnych typów broni widnieje na nim duży napis: Wojsko Polskie i II wojna światowa w mikromodelarstwie. Muzeum barwy i oręża. Arsenał. Zamość, ul. Zamkowa 2

J. M.

SAMOLOT PASAŻERSKI PZL „Wicher"



Makieta polskiego samolotu pasażerskiego PZL „Wicher" — dzieło J. Koczkodaja.

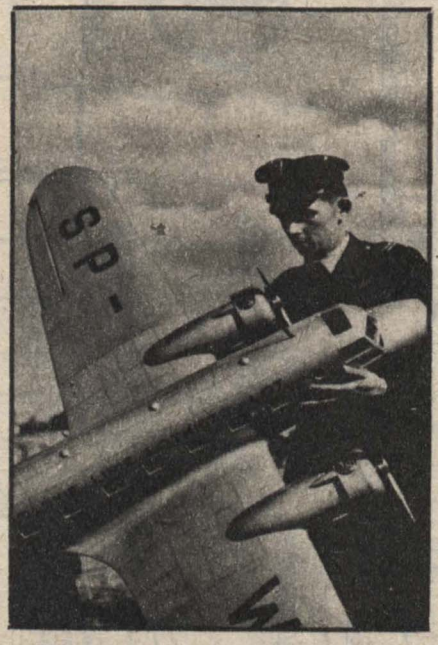
Przeszło trzydzieści lat temu Mieczysław Pluciński z Gdyni (zmarł przed kilku laty) opracował dla „Modelarza" rysunki polskiego samolotu pasażerskiego „Wicher", które wzbudziły duże zainteresowanie wśród modelarzy lotniczych. Np. Janusz Koczkodaj z Siedlec według tych rysunków zbudował latającą na uwięzi makietę tego samolotu o rozpiętości ponad dwa metry. Loty tej olbrzymiej makiety „Wichra" budziły zachwyt na mistrzostwach i pokazach.

Dla tych modelarzy, którzy interesują się polskimi konstrukcjami lotniczymi, zamieszczamy rysunek samolotu „Wicher". Może i dziś znajdą się chętni do budowy makiet tego samolotu.

SAMOLOTY PASAŻERSKIE

Pierwszym, nieudanym zresztą samolotem pasażerskim, zbudowanym w Państwowych Zakładach Lotniczych w Warszawie w roku 1930, był 3-silnikowy PZL-4, konstrukcji inż. Stanisława Praussa. Samolot ten był zbudowany, a jednak nie wykończony. Jako następną wersję zbudowano w roku 1934 jednosilnikową „taksówkę" PZL-16, konstrukcji inż. Jerzego Dąbrowskiego, która przy próbnym locie uległa całkowitemu rozbiciu, przy czym pilot nie odniósł najmniejszych obrażeń. Trzecim pasażerskim samolotem zbudowanym już w latach 1938—39 był „Wicher". Konstruktorem „Wichra" był inż. Wsiewołod Jakimiuk. Samolot nie ustępował w niczym najlepszym konstrukcjom zagranicznym tej klasy, a na próbach wykazał doskonałe właściwości lotne. Budowa prototypu trwała bardzo krótko, gdyż do montażu użyto dużo części prefabrykowanych, wykonanych seryjnie przez wytwórnie pomocnicze, zarówno krajowe jak i zagraniczne. Po ukończeniu prób w locie, wykończono kabinę pasażerską i oddano samolot Polskim Liniom Lotniczym w lecie 1939 roku. Samoloty „Wicher" miały być wprowadzone na naszych liniach lotniczych zamiast Douglasów, przeszkodził w tym jednak wybuch wojny.

„Wicher" był samolotem przeznaczonym do przewozu 14 pasażerów na liniach krajowych i zagranicznych. Obsługę stanowili — 2 piloci, radionawigator i mechanik. W następnych wersjach przewidziane było zainstalowanie baru i dodanie piątego członka załogi — stewardessy.



Widok na centropłat makiety samolotu PZL „Wicher" wykonanej przez J. Koczkodaja.

Szkielet samolotu, wykonany z kształtowników duralowych, pokryty był gładką blachą alcladową (rodzaj duralu). W prototypie lotki i stery pokryte były płótnem, lecz już w następnych samolotach projektowano pokryć je blachą. W dziobie mieściły się przyrządy radionawigacyjne i dlatego przód kadłuba wykonany był ze sklejki. Chodziło o to, aby nie zakłócać odbioru metalowym pancerzem. Lotki i stery były skompesowane, przy czym te ostatnie posiadały flettnery. Klapy hamulcowe, tak zwane „krokodyle", sięgały od lotki do połowy kadłuba z każdej strony. Podwozie schowane było w przedniej części gondoli silnikowej. Kółko ogonowe zwrotne chowane było w kadłubie.

Dwa silniki 9-cylindrowe, chłodzone powietrzem Wright „Cyclone G.R.1820 G2", o mocy startowej po 1000 KM, osłonięte były pierścieniami NACA poruszały śmigła Hamilton, o skoku regulowanym w locie.

Śmigła posiadały ponadto urządzenia do samoczynnego regulowania jednakowej ilości obrotów przy obu śmigłach. Zbiorniki benzyny, o łącznej pojemności 1800 litrów, posiadały wentyle do szybkiego opróżniania. W kabinie pilota zainstalowany był pilot automatyczny. Kabina pasażerska posiadała izolację akustyczną i cieplną.

Czternaście nastawnych foteli pozwalało na odbywanie podróży w pozycji półleżącej. Przy każdym oknie znajdowało się urządzenie, umożliwiające wprowadzanie świeżego powietrza do kabiny. Wentylatory i lampy umieszczone były w suficie. Wzdłuż ścian nad oknami znajdowały się siatki do podręcznego bagażu. Poza kabiną w tylnej części, znajdował się przedział bagażowy, o pojemności 6,5 m³, posiadający dwoje drzwi, jedne prowadzące do kabiny pasażerskiej, drugie zaś — na zewnątrz.

Samolot posiadał ponadto dwoje drzwi zewnętrznych do kabiny pilotów i kabiny pasażerskiej.

Ściany kabiny i sufit wybite były materiałem koloru błękitnopopielatego, fotele w tym samym kolorze, nieco ciemniejsze. Siatki na bagaż ze sznurka w kolorze ciemnoczerwonym rozciągnięte na niklowych prętach. Podłoga z szaroniebieskiego linoleum w przejściu między fotelami pokryta była chodnikiem w kolorze ciemnoczerwonym.

Pokrycie kadłuba i skrzydeł z „alcladu" pomalowane było lakierem bezbarwnym. Lotki i stery (płótno) pomalowane na kolor srebrny.

Dane techniczne:

Długość	18,45 m
Rozpiętość	23,80 m
Powierzchnia nośna	75 m²
Masa pustego samolotu	5000 kg
Dopuszczalne obciążenie	3510 kg
Obciążenie powierzchni	123,5 kg
Obciążenie mocy	5,44 kg/KM
Prędkość maks. na wys. 2000 m	377 km/h
Prędkość podróżna	324 km/h
Pułap	6300 m
Zasięg	1840 km

MALOWANIE

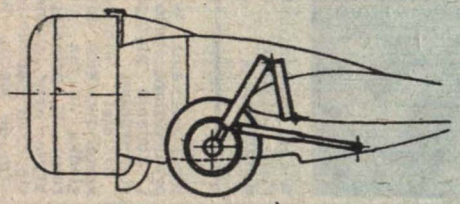
Prototyp „Wichra" nie był malowany lakierem, blacha pozostawiona była w kolorze naturalnym. Przypuszczać należy, że następne samoloty byłyby malowane. Wykonawcy mogą pomalować swój model dobrym lakierem nitro w kolorze srebrnym, a po wyschnięciu, lekko oszlifować najdrobniejszym papierem ściernym i pomalować natryskiem. Po wyschnięciu, należy twardym, ostro zakończonym ołówkiem narysować linie łączenia poszczególnych arkuszy blach, według rysunku. Można też pokryć model folią metalową, lecz wydaje się, że przez malowanie osiągniemy lepszy efekt.

Opracował SM

SAMOLOT PASAŻERSKI „P.Z.L. WICHER"



WIDOK Z BOKU

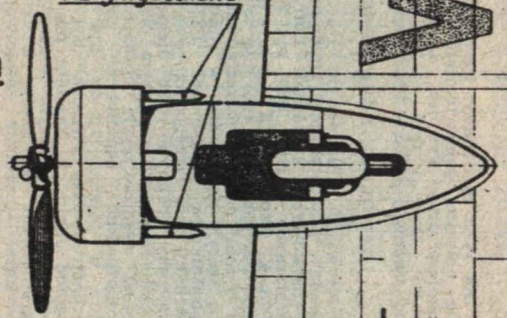


SCHOWANE PODWOZIE



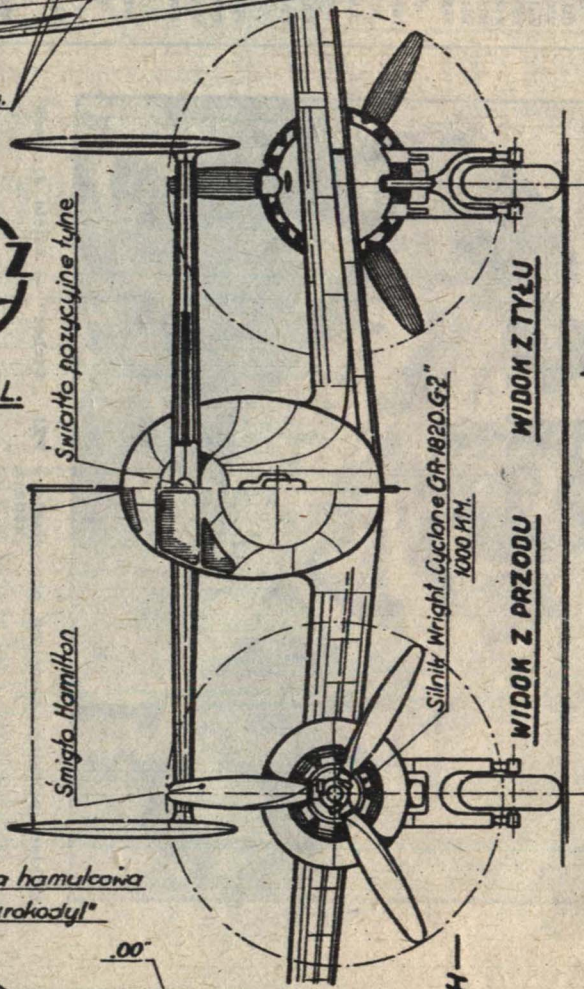
PRZEKROJE KADŁUBA







Znak P.Z.L.



PRZEKROJE KADŁ.

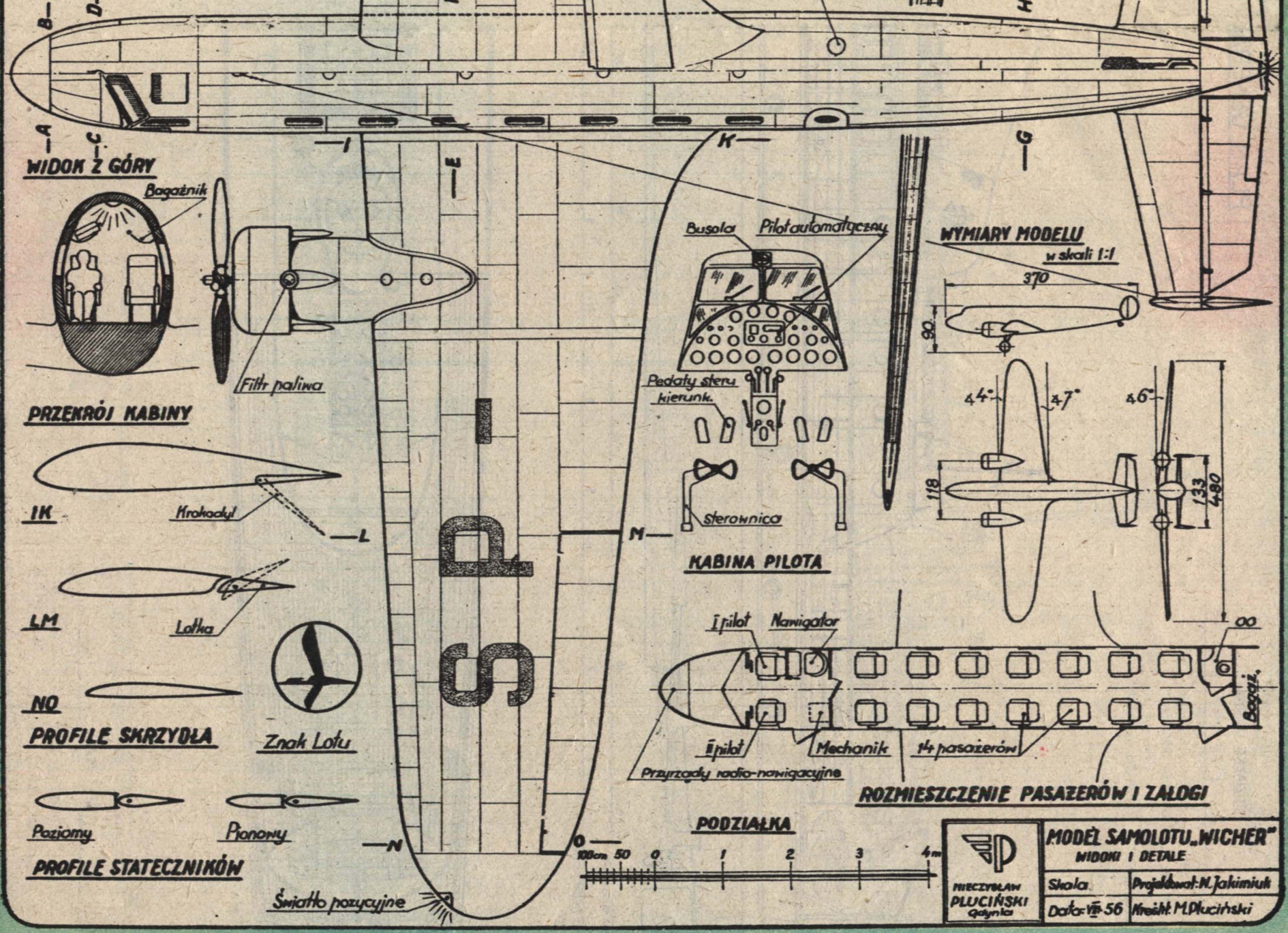




Klapa hamulcowa „krokodyl"

WIDOK Z DOŁU

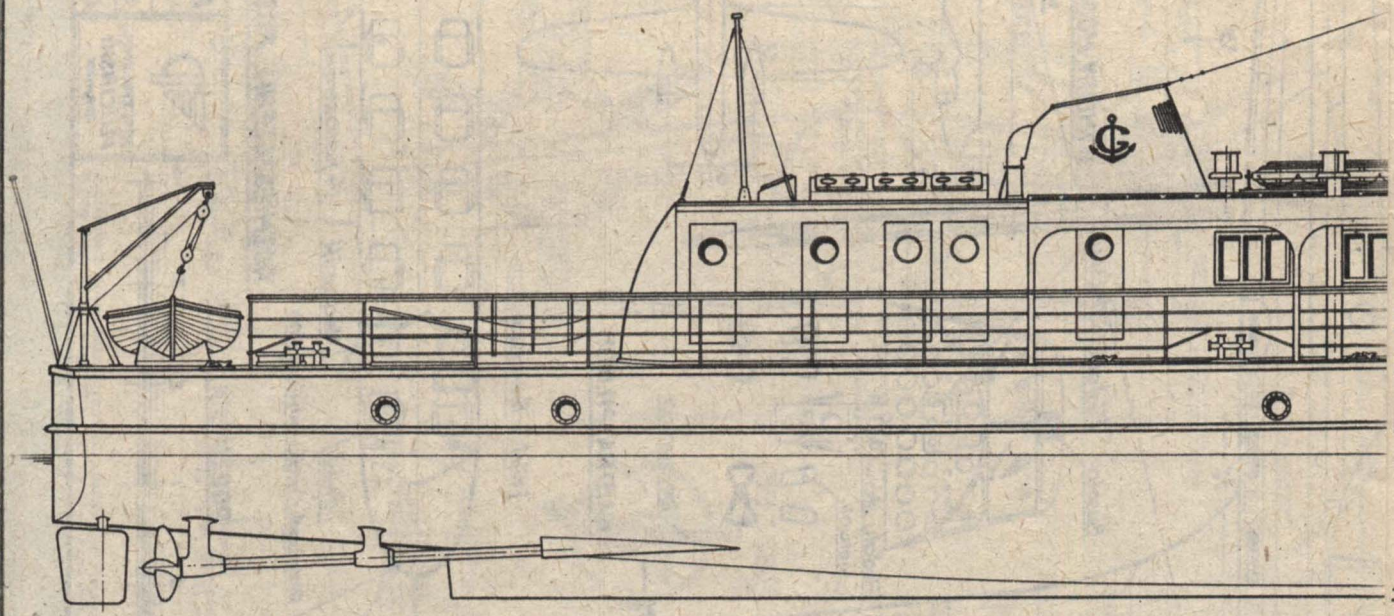



WIDOK Z GÓRY
Bagażnik
Filtr paliwa
PRZEKRÓJ KABINY
IK
Krokodyl
LM
Lotka
NO
PROFILE SKRZYDŁA
Znak Lotu
Poziomy
Pionowy
PROFILE STATECZNIKÓW
Światło pozycyjne
Busola
Pilot automatyczny
Pedały steru kierunk.
Sterownica
KABINA PILOTA
WYMIARY MODELU
w skali 1:1
370
90
44°
47°
46°
118
133
480
I pilot
Nawigator
II pilot
Mechanik
14 pasażerów
Przyrządy radio-nawigacyjne
Bagaż.
ROZMIESZCZENIE PASAŻERÓW I ZAŁOGI
PODZIAŁKA
100cm 50 0 1 2 3 4m
MIECZYSŁAW PLUCIŃSKI Gdynia
MODEL SAMOLOTU „WICHER"
WIDOKI I DETALE
Skala
Data VII 56
Projektował: M. Jakimiuk
Kreślił: M. Pluciński

PODZIAŁKA LINIOWA

0 1 2 3 4 5m

PLAN GENERAL

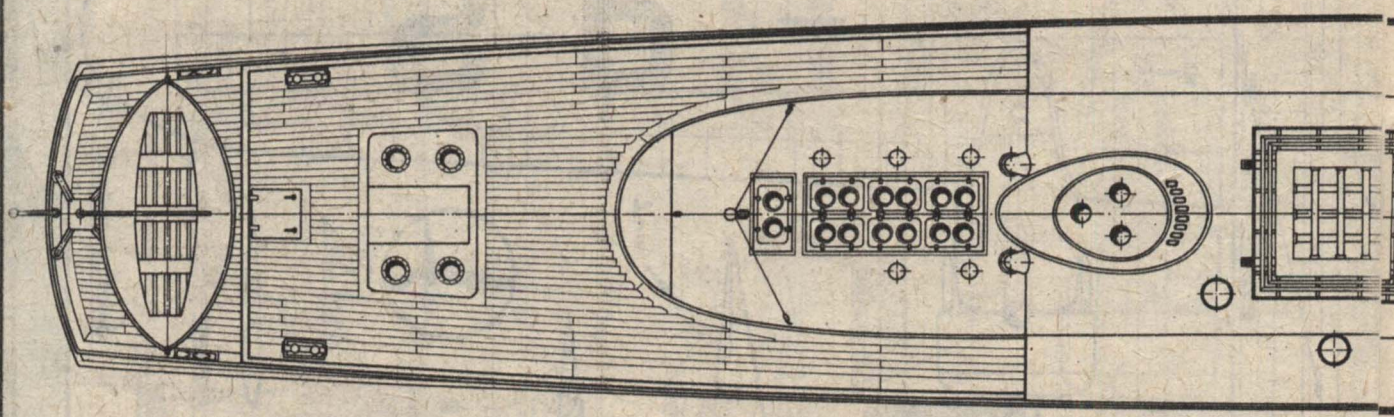


0 5 10 15 20 25 30

WRĘGI BUDOWLANE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

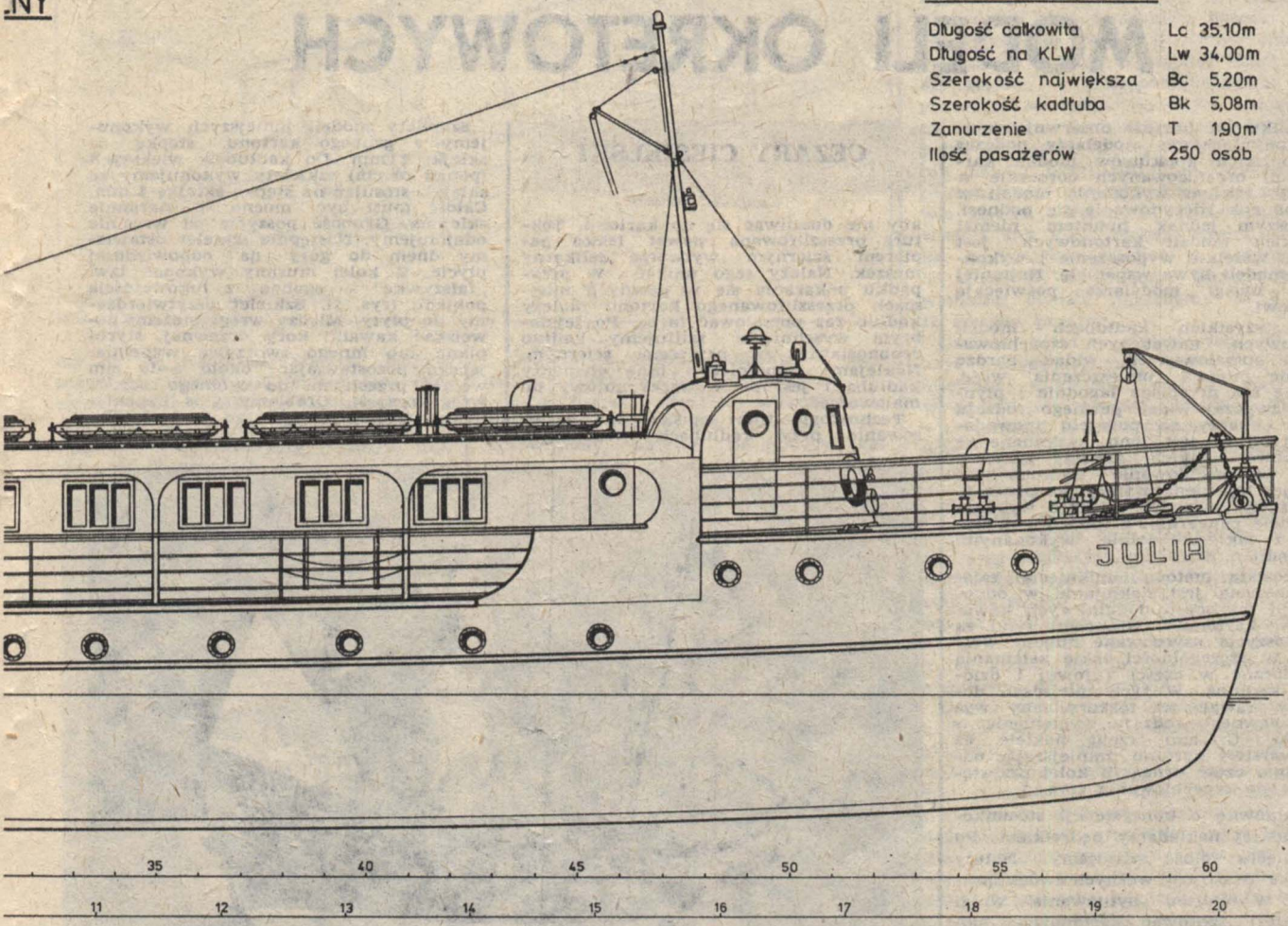
WRĘGI TEORETYCZNE

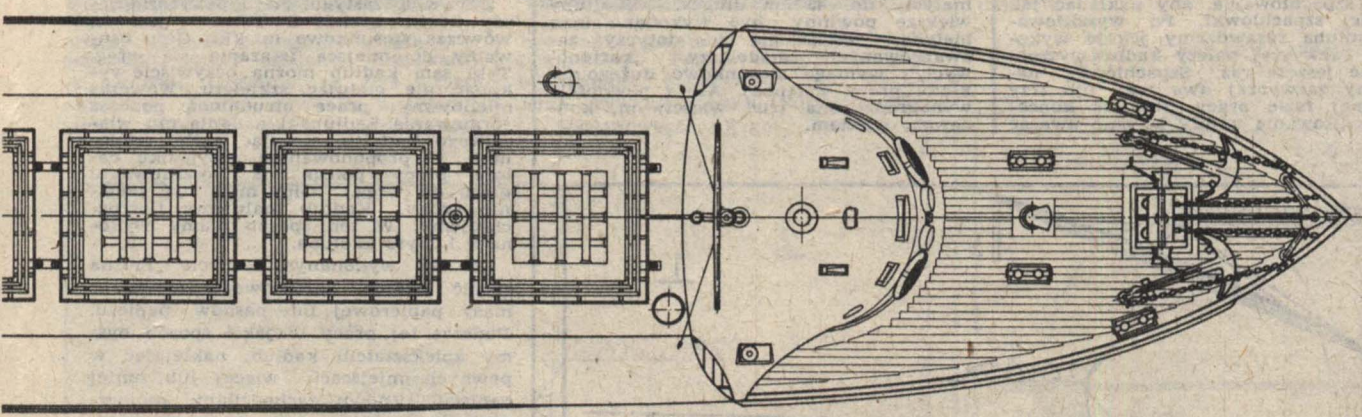


.NY

DANE TECHNICZNE

Długość całkowita	Lc	35,10m
Długość na KLW	Lw	34,00m
Szerokość największa	Bc	5,20m
Szerokość kadłuba	Bk	5,08m
Zanurzenie	T	1,90m
Ilość pasażerów		250 osób





DALSZY CIĄG W NRZE 3/88

STATEK ŻEGLUGI PRZYBRZEŻNEJ JULIA		
OPRACOWAŁ	JAN SCHMIDT	
KREŚLIŁ		
SKALA 1:	ROK 1987	ARKUSZ 1/3

BUDOWA KARTONOWYCH KADŁUBÓW MODELI OKRĘTOWYCH

CEZARY CIESIELSKI

Od kilku lat bacznie obserwuję zmagania najmłodszych modelarzy podczas ogólnopolskich konkursów modeli kartonowych organizowanych corocznie w Oleśnicy. Poziom wykonania modeli w roku na rok zdecydowanie się podnosi. Najsłabszym jednak punktem niemal wszystkich modeli kartonowych jest kadłub. Wszelkie wyposażenie i wykończenie modeli bywa wspaniałe. Najmniej jednak uwagi modelarze poświęcają kadłubowi.

We wszystkich kadłubach modeli kartonowych, nawet tych szpachlowanych i pomalowanych widać bardzo wyraźnie miejsca umieszczenia wręg. Poszycie nie przebiega łagodnie i płynnie. Zazwyczaj widać pewnego rodzaju uskoki i kanty na poszyciu spowodowane tym, że jest ono wykonane ze stosunkowo cienkich arkuszy kartonu. Nawet wyszpachlowanie kadłuba nie niweluje tej nienaturalnej konstrukcji. W Oleśnicy widziałem pięknie wykonane modele pancerników (ponad 1 m długości) z tak nieudolnie wykonanymi kadłubami.

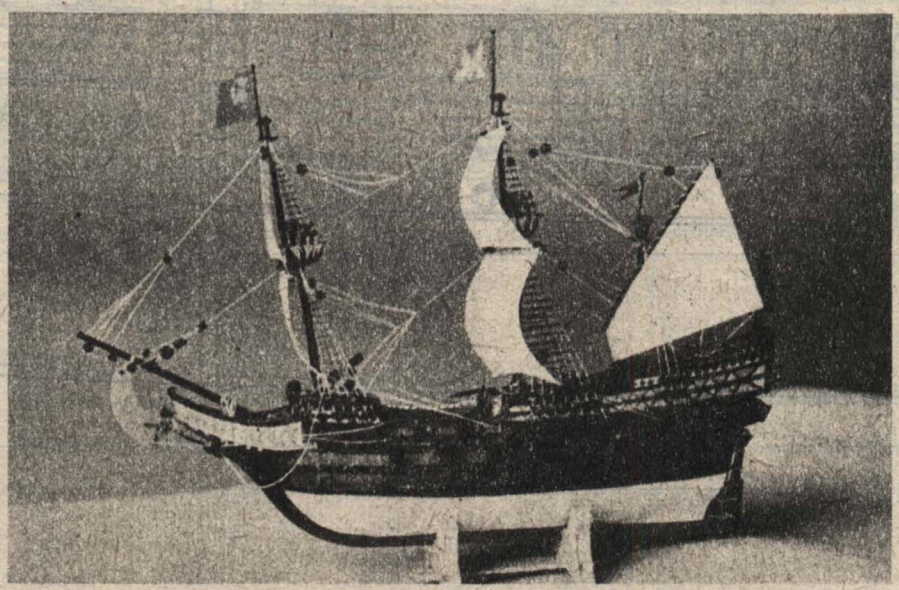
Najprostszą metodą uniknięcia załamań poszycia jest naklejanie w odpowiednich miejscach dodatkowych kawałeczków kartonu. Miejscami tymi są pasy poszycia usytuowane między wręgami. W szczególności takie załamania są widoczne w części rufowej i dziobowej kadłuba. W tych miejscach doklejamy kawałeczki tektury, aby wypełnić pewnego rodzaju wygłębienie w poszyciu. Czasami trzeba nakleić, aż dwie warstwy kartonu, zmniejszając odpowiednio część drugą. Z kolei przystępujemy do szpachlowania (rys. 1).

Szpachlówkę o konsystencji stosunkowo rzadkiej nakładamy pędzelkiem. Po wyschnięciu całość szlifujemy. Należy pamiętać o bardzo ważnych dwóch sprawach. W miejscu usytuowania wręgi nie należy szlifować kartonowego poszycia oraz należy zwracać uwagę na to, że grubo nałożona szpachlówka po pewnym upływie czasu potrafi pękać.

Kadłub powinien być tak przygotowany do szpachlowania, aby nakładać jak najmniej szpachlówki. Po wyszlifowaniu kadłuba sprawdzamy jakość wykonania. Zazwyczaj należy kadłub wyszpachlować jeszcze raz. Szpachlówkę nakładamy zazwyczaj dwa razy lub trzy w jednej fazie pracy. Podczas końcowego szlifowania należy bacznie uważać aby nie doszliwać się do kartonu. Tektura przeszlifowana nawet lekko papierem ściernym wytwarza delikatny meszek. Należy tego unikać. W przypadku pokazania się w pewnych miejscach przeszlifowanego kartonu należy kadłub raz pomalować farbą. Po jej dobrym wyschnięciu szlifujemy kadłub drobnoziarnistym papierem ściernym. Naklejamy odbojnice i inne elementy kadłuba i jest on wówczas gotowy do malowania.

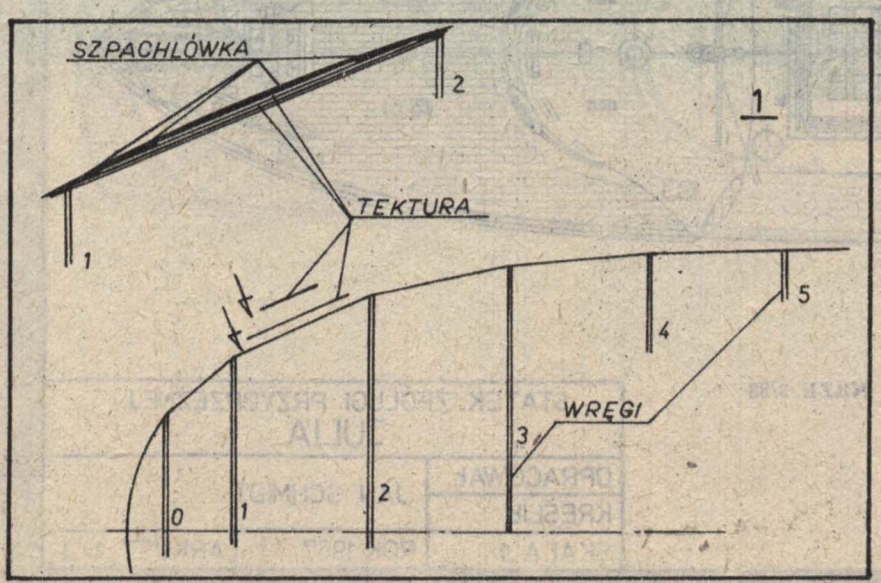
Technologia tutaj opisana ma zastosowanie przy kadłubach stosunkowo małych do 45 cm długości. Kadłuby większe powinny być wykonane inną metodą. Technologia ta dotyczy zaawansowanych modelarzy „kartonowych"; wymaga stosunkowo dużego nakładu pracy wstępnej. Ale z pewnością wynagrodzi ona trud właściwym, końcowym efektem.

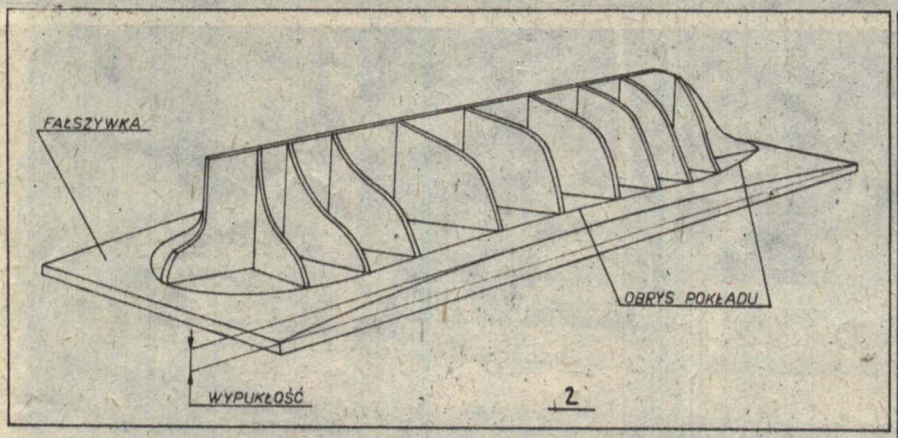
Szkielety modeli mniejszych wykonujemy z grubego kartonu, stępkę ze sklejki 2 mm. Do kadłubów większych (ponad 80 cm) szkielety wykonujemy ze sklejki, stosując na stępkę sklejkę 5 mm. Całość musi być mocno i starannie sklejona. Grubość poszycia od wręg nie odejmujemy. Następnie szkielet ustawiamy dnem do góry na odpowiedniej płycie. Z kolei musimy wykonać tzw. „fałszywkę" — zgodną z łukowatością pokładu (rys. 2). Szkielet przytwierdzamy do płyty. Między wręgi możemy powciskać kawałki kory drzewnej, styropianu lub innego tworzywa wypełniającego pozostawiając około 5—10 mm wolnej przestrzeni do ogólnego obrysu wręg (rys. 3). Urabiamy gips i nakładamy na szkielet tworząc bryłę kadłuba.



Z chwilą zastygnięcia gipsu formujemy nożem kształt kadłuba — jest on wówczas stosunkowo miękki. Gips usuwamy do miejsca ukazania się wręg. Taki sam kadłub można oczywiście wykonać nie budując szkieletu. Wówczas mielibyśmy pracę utrudnioną podczas formowania kadłuba i nadania mu właściwego kształtu, stosując wiele szablonów. W proponowanym przypadku całość pracy polega na doszlifowaniu gipsu do wręg. Gips musi być idealnie suchy. Kadłub malujemy i szpachlujemy. W ten sposób mamy wykonane kopyto kadłuba.

Na tak wykonanym kopycie można zrobić kadłub kartonowego okrętu z masy papierowej lub pasków papieru. Podczas tej pracy w jakiś sposób byśmy zniekształcili kadłub, naklejając w pewnych miejscach więcej lub mniej papieru. Znowu zachodziłaby konieczność długotrwałego szpachlowania. Pragnę zaproponować jeszcze jedną małą czynność, a efekt będzie zdecydowanie lepszy. Należy wykonać formę z gipsu. W tym celu zbijamy z drewna lub z płyty pilśniowej ramkę. Teraz uwaga — o ile kadłub posiada kształty obłe formę wykonujemy w całości. W przypadku bardziej skomplikowanych kształtów kadłuba, takich jak nadburcie i kadłuby modeli historycznych, formę należy wykonać dzieloną na dwie części (rys. 4). Formę przedzielamy kartonem. Dokładnie dociętą do kształtów bocznych kadłuba (negatyw stępki) tekturę ustawia-

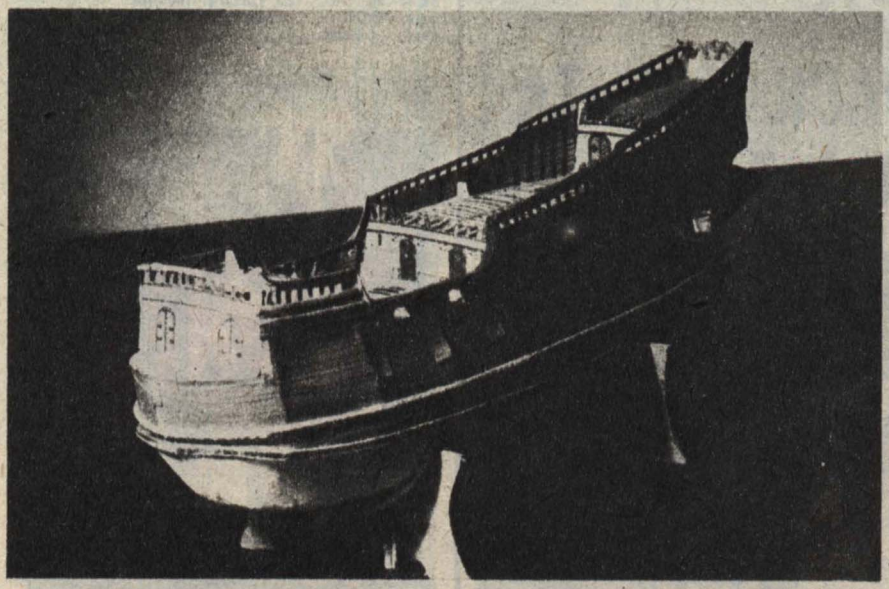




2

my na osi wzdłużnej kopyta. Kopyto smarujemy substancją oddzielającą (tłuszcze, woski silnikowe, pasty samochodowe itp.). Ramka jest wykonana w całości. Formę zalewamy płynnym gipsem. Po skrzepnięciu gipsu ramkę rozbijamy. Kopyto wyciągamy z formy. W przypadku formy dzielonej, rozsuwamy ją na boki. Czekamy, aż gips dobrze wyschnie. Formę wewnątrz malujemy. Można nawet ją lekko wyszpachlować i pomalować. Formę składamy i smarujemy substancją oddzielającą.

Teraz przystępujemy do wykonywania właściwego kadłuba kartonowego. Przygotowujemy materiał na powłokę kadłuba, a więc papier i klej. Może to być papier gazetowy lub cieńszy papier pakunkowy. Papier tniemy na paski o szerokości około 15—25 mm. Do klejenia używamy rzadko rozrobionego kleju kazeinowego „Wikol" lub innego.

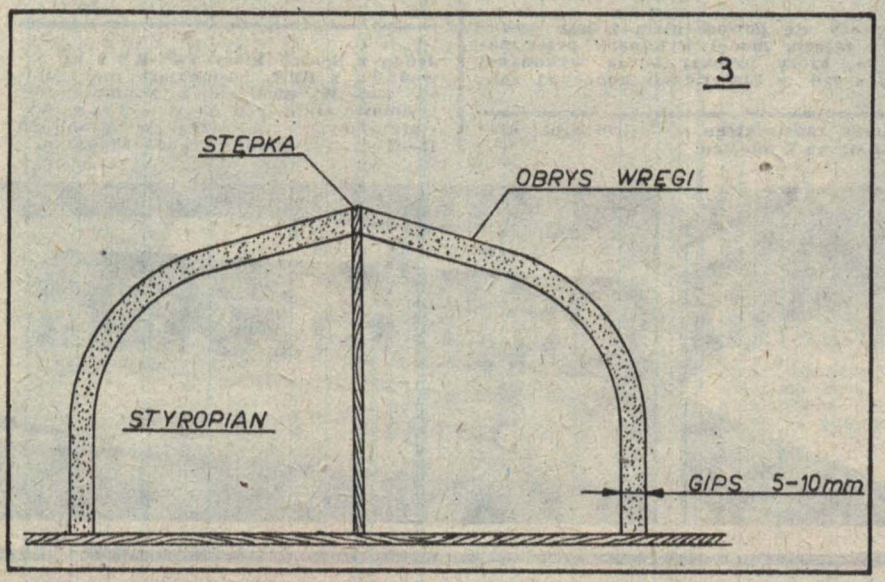


Pierwszą warstwę pasków papieru moczymy w wodzie a następnie nakładamy w poprzek formy poczynając od burt. Pasków pierwszej warstwy nie kleimy, aby można było wyschniętą później powłokę kadłuba wyjąć z formy. Każdy z pasków warstwy następnej smarujemy klejem, a następnie układamy na pierwszej warstwie. Warstwy następne nakładamy na przemian — jedną wzdłuż, jedną wpoprzek formy. Przy nakładaniu należy paski starannie wygładzać palcami, aby powierzchnia była możliwie gładka. Ewentualne pęcherzyki powietrza lub kleju należy przebić szpilką, a następnie miejsce to wygładzić. W zależności od grubości papieru oraz wielkości modelu nakładamy od 6 do 12 warstw papieru.

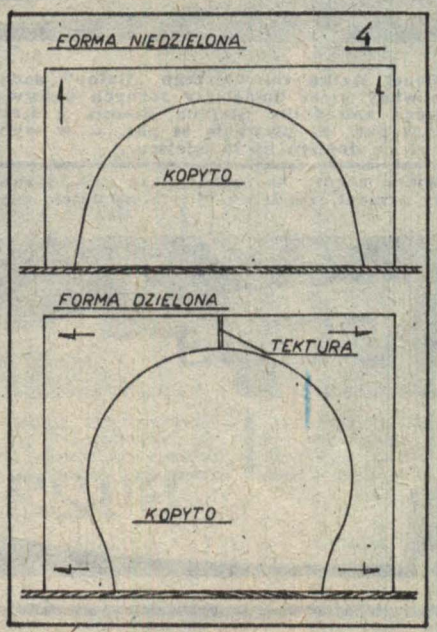
Zamiast pasków papierowych można użyć tradycyjnej masy papierowej wymieszanej z klejem. Kadłub taki od wewnątrz jest bardziej nierówny. Sprawa równości lub nierówności od wewnątrz skorupy nie jest bez znaczenia. Wykonany kadłub pozostawiamy do wyschnięcia na okres od 3 do 7 dni. Ponieważ papierowa powłoka kadłuba wyjęta z formy jest stosunkowo wiotka, przy większych modelach musi być wzmocniona szkieletem. Szkielet taki stanowi stępka i kilka wręg w zależności od wielkości kadłuba. Do wzmocnionego kadłuba przyklejamy pokład. Teraz kadłub można szpachlować i przystępujemy do malowania.

Dzięki zastosowaniu takiej technologii kadłub nie wymaga wielokrotnego szpachlowania, a samo szpachlowanie nie będzie pękało. Zalety tej metody są takie, że kadłub jest idealnie opływowy, nie posiada załamań poszycia, nie widać meszku na przeszlifowanym kartonie. Przyznać muszę, że czas wykonania takiego kadłuba jest stosunkowo długi. Praca taka pozwala jednak osiągnąć niezaprzeczalnie wspaniały wynik pracy końcowej. Model z tak wykonanym kadłubem może stanąć do sportowej walki z innymi modelami kartonowymi podczas konkursów modeli kartonowych.

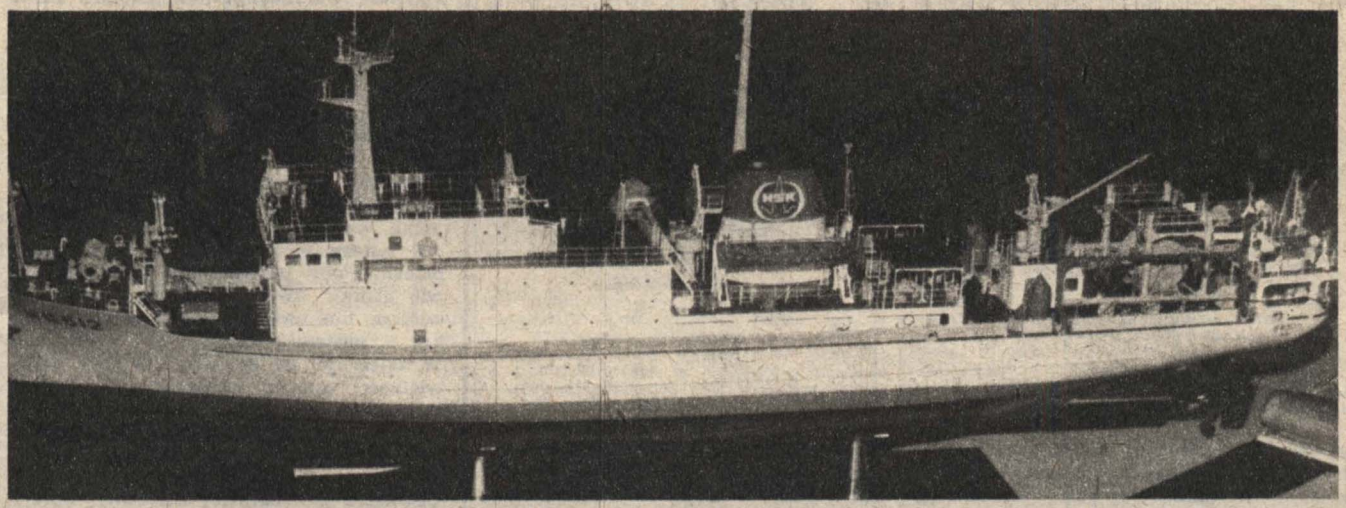
CEZARY CIESIELSKI



3



4



JESZCZE O MISTRZOSTWACH ŚWIATA NAVIGA '87

Model statku badawczego „Bingai" 512 klasy F2A, którym zawodnik ChRL He Ren Zwang za jakość wykonania uzyskał 96 pkt., za jazdę 100 pkt. i w sumie zdobył tytuł pierwszego wicemistrza świata.



Model statku ratowniczego „Halny" nadal cieszy się powodzeniem i jest wykonywany przez modelarzy różnych państw. Na zdjęciu model wykonany przez naszego zawodnika Stefana Bihuna z Koszalina, który uzyskał — za wykonanie 74,33 pkt., za pływanie 94 pkt. — w wyniku czego w klasyfikacji końcowej znalazł się dopiero na 14 miejscu.

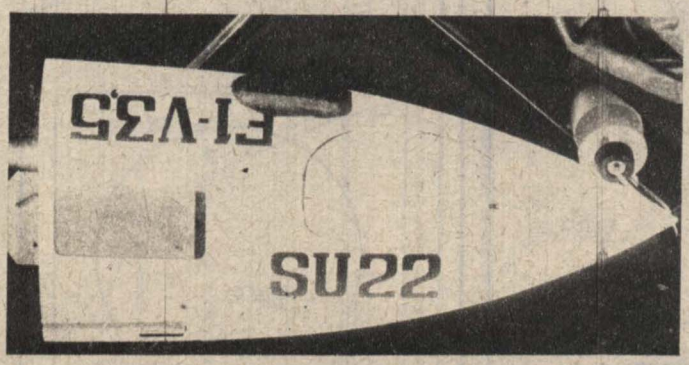


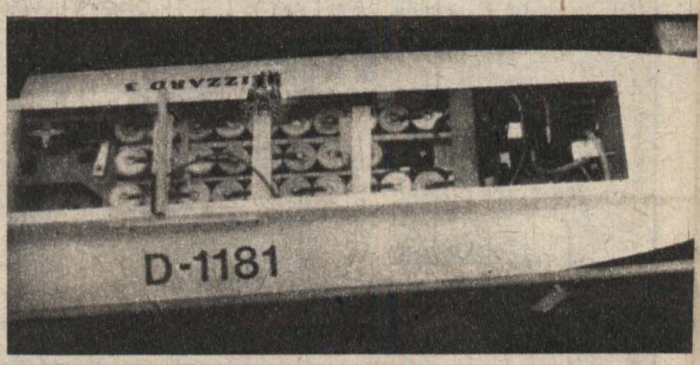
Mistrz świata w klasie F1-V15 Chińczyk Yu Bin w towarzystwie trenera naszej ekipy Władysława Olanina z Legnicy.

Fot.: W. Olanin i J. Marczak

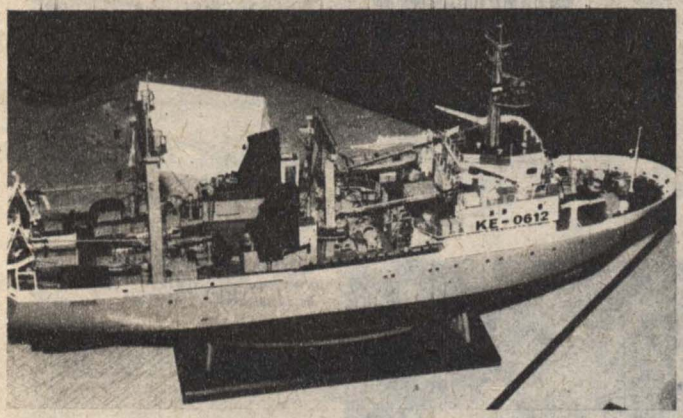
Widok z góry na model klasy F1-V3,5 zawodnika radzieckiego A. Mitroszkina, który uzyskał czas 16,3 s. Z tym wynikiem znalazł się na 8 miejscu.

Jeden z modeli klasy FSR-E + 2 kg zawodnika z RFN, posiadający moc silnika 2500 W, zasilanie z akumulatorów kadmowo-niklowych 37 V — 4 Ah, wystarczających na jazdę w granicach 12—15 min. z prędkością do 80 km/h.





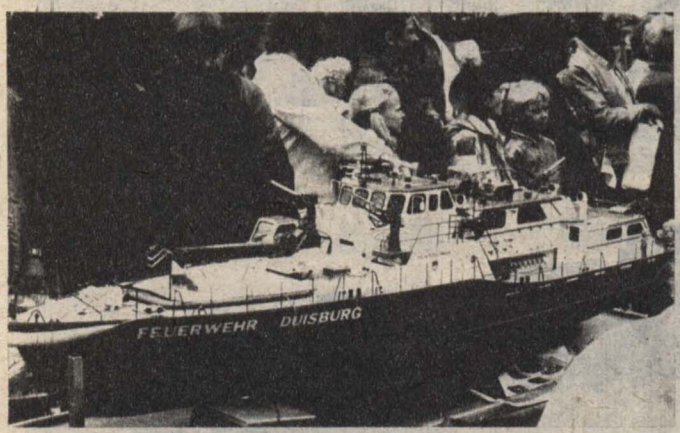
Trener naszej ekipy modelarzy okrętowych Władysław Olanin wypowiadał się już na łamach „Modelarza" na temat mistrzostw świata NAVIGA — 87. Dzisiaj kilka ciekawych zdjęć z tej wielkiej modelarskiej imprezy.



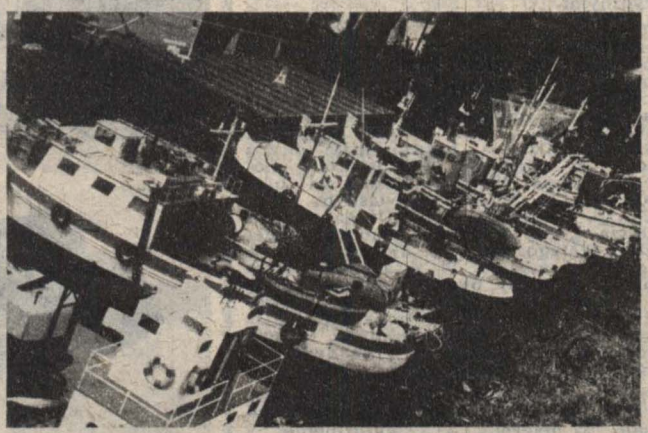
Wspaniale wykonany model statku rybackiego „Orleinek" klasy F2-A Wolfganga Nietzolda, który za wygląd otrzymał 92,67 pkt., za jazdę 100 pkt. i w sumie zajął piąte miejsce.



Zawodnicy z RFN zawsze imponowali jakością wykonania swoich modeli redukcyjnych, pływających klasy F2. Oto jeden z nich, statek „Borre" wykonany przez Dirka Hamanna, który w klasie F2-A z łączną sumą 196,33 pkt. zdobył tytuł mistrza świata.

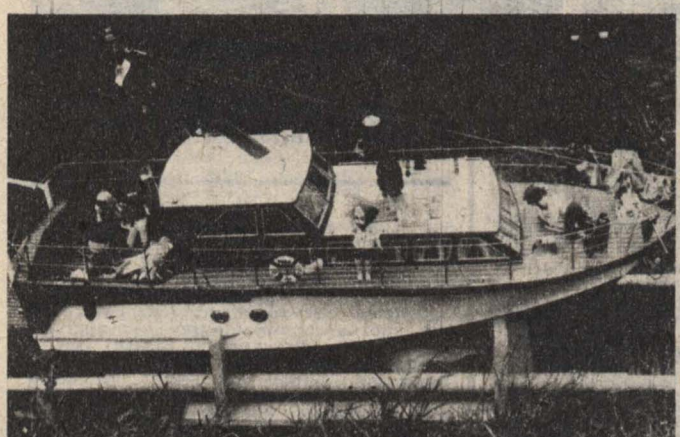


Największe zainteresowanie publiczności jak zwykle towarzyszyło startom modeli wielofunkcyjnych zdalnie kierowanych klasy F6 i F7. Oto jeden z nich, statek przeciwpożarowy z Duisburga, który za program w klasie F7 uzyskał 86 pkt. i zasłużenie otrzymał srebrny medal.



Wspaniały, niezapomniany pokaz różnorodności manewrów całej flotylli statków rybackich, których było w sumie aż 24, przedstawił zespół włoski pod kierownictwem Giuseppe Giorcelli, startujący w klasie F6, za co zasłużenie otrzymał 90,33 pkt. i złoty medal.

Model luksusowego jachtu motorowego „Nausikaa", stanowiący dowód, że nawet prostym na pierwszy rzut oka modelem można zaprezentować ponad trzydzieści czynności (światła, ruchome części, muzyka, poruszające się figurki, ruchome elementy wyposażenia pokładowego itp.). Wykonawca tego modelu, zawodnik z RFN zdobył w klasie F7 srebrny medal.





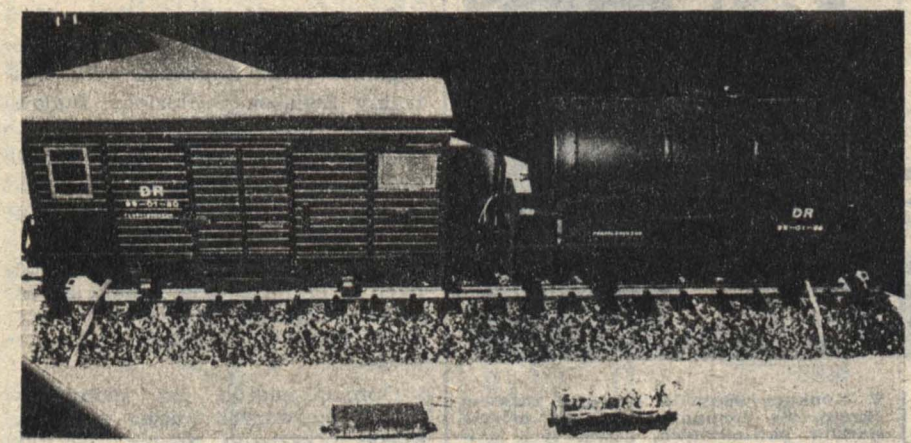
Masa niektórych modeli startujących w klasie F7 dochodziła do 80 i więcej kilogramów. Do wodowania wielu z nich trzeba było aż specjalnych konstrukcji, które montowano na pomoście startowym (tu jeszcze niewidocznych).

Fot.: W. Olanin i J. Marczak

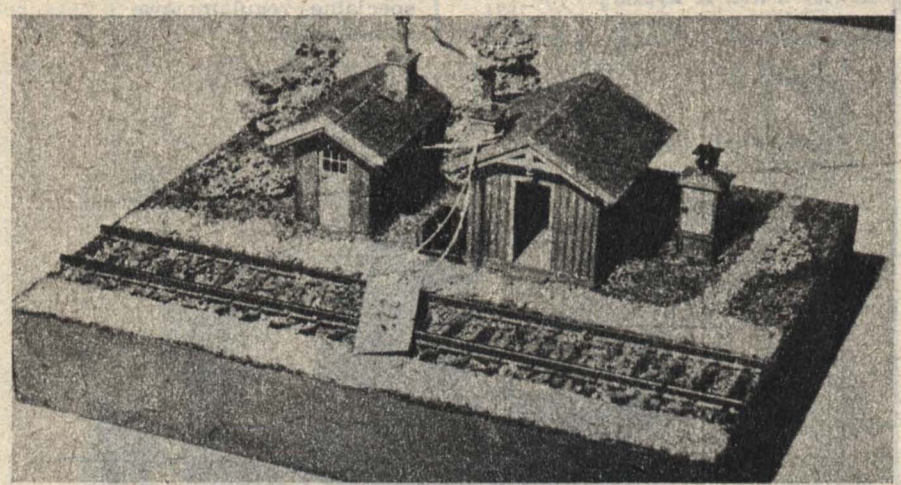
ERFURT '87 — UWAGI PO KONKURSIE



Praca jurorów wymaga spostrzegawczości, skupienia, ale i znajomości modelarskiego warsztatu. Na fotografii: polscy modelarze przy modelu parowozu Škoda (fot. A. Brzozowski)



Jak tu porównywać te modele, zakwalifikowane do jednej kategorii B3: model pociągu ppoż. wielkości II (84,75 pkt.), model węglarki (z lewej), wielkości N (84,25 pkt.) i model wagonu z orkiestrą, wielkości H0e (87,5 pkt) (fot. A. Brzozowski)



Czy polskich modelarzy nie stać na wykonanie takich modeli? (J. Polak, CSRS — 88 pkt) (fot. A. Brzozowski)

W relacji z XXXIV Międzynarodowego Konkursu-Wystawy Modeli Kolejowych w Erfurcie pisałem m. in. o udziale i w pewnym sensie sukcesie naszych modelarzy. Uważam jednak, że stać nas na więcej — o czym może świadczyć ogólnopolska wystawa modeli kolejowych, zorganizowana przez Krakowski Klub Modelarzy Kolejowych w październiku ub. roku. Mamy jeszcze w szufladach i na półkach co najmniej jeszcze 15 modeli i wiele z nich śmiało mogłoby ubiegać się o nagrody.

Powinniśmy jednak więcej starań wkładać w wykończenie modelu, zwłaszcza malowanie. Wiem, że to trudne, ale przecież możliwe. Mamy już zupełnie dobre farby „Modelak" (powinny być do nabycia w każdym sklepie CSH), mamy świetne aerografy (wprawdzie dość drogie — ok. 7000 zł, ale chyba na taki wydatek stać każdy klub), zupełnie dobrą sprężarkę, którą można uzyskać ze sprężarki z lodówki. Potrzebna jest do tego jeszcze cierpliwość i dokładność, a tych cech nie brakuje chyba modelarzowi. Na mistrzowskie wykonanie modelu składa się również doświadczenie i ćwiczenie. A te zdobywa się budując i prezentując swoje modele. Konieczna jest też życzliwa, ale i krytyczna ocena pracy dokonywana przez kolegów modelarzy. Powinniśmy zatem jak najczęściej organizować wystawy, nawet klubowe.

Moje doświadczenia z prac w jury oraz z oglądania wielu wystaw ciągle potwierdzają to samo: róbmy to, co możemy robić najlepiej w naszych warunkach, w czym możemy być „mocni". A są to modele wystawowe (kategoria E), urządzenia (kategoria C), diorama (kategoria F). Tu się liczy głównie pomysłowość i praca. Mniejszą lub zupełnie nieważną rolę odgrywają drogie elementy dostępne tylko z prywatnego zakupu za granicą lub na giełdach (zestawy kołowe, silniki, przekładnie). Pisałem już o tym w relacji z poprzedniej wystawy („Modelarz"), ale chyba jeszcze nieraz będę musiał do tego wracać. Może jednak kogoś przekonam.

Kolegów, którzy koniecznie chcą budować modele pojazdów w kategoriach A i B namawiam do korzystania z pięknych polskich wzorów. Mamy już (nareszcie) świetną książkę Bogdana Pokropińskiego pt. „Parowozy normalnotorowe produkcji polskiej"... (WKŁ 1988) z dokładnymi rysunkami polskich parowozów. Na giełdach można nabyć pięknie wykonane tabliczki z oznaczeniami i numerami polskich parowozów i tendrów. „Modelarz" publikował dokładne plany dwóch polskich lokomotyw elektrycznych. A polski tabor kolejowy, zarówno stary jak i najnowszy, jest ciągle atrakcyjny.

Polscy modelarze już szykują się do kolejnego konkursu-wystawy modeli kolejowych, który odbędzie się na przełomie sierpnia i września br., tym razem w Warszawie! Przygotowują nie tylko modele, myślą nie tylko o organizacji wystawy, imprezach towarzyszących, ale też gorąco dyskutują o zasadach konkursu, o punktacji, o naszych szansach. Tym sprawom było poświęcone robocze spotkanie przedstawicieli klubów modelarzy kolejowych (Poznań, styczeń '88) oraz narada przedstawicieli krajów uczestniczących w konkursie (Poznań, marzec '88).

Polscy modelarze mają obiekcje co do zasad podziału modeli na podkategorie 2 i 3 (w kategoriach A i B) i związane z tym zasady oceniania. Obecnie obowiązujące zasady dają większe szanse modelarzom mającym większe możliwości zakupu części fabrycznych, zwłaszcza dostępnych na rynkach zachodnich, mniej cenią wkład pracy ręcznej. Są nawet głosy, że te konkursy są bliższe prezentacji produkcji firm modelarskich niż prezentacji prac modelarzy. Wielu modelarzy uważa — ja podzielam ich zdanie — że wzorem konkursów w innych dziedzinach modelarstwa, do każdego modelu powinna być dołączona wiarygodna dokumentacja. Kryteria przyznawania punktów powinny być dokładnie określone. Na przykład w kategoriach A, B, C, E i F za skalę można przyznać 30 pkt, ale nie ma obowiązku wykonywania określonych pomiarów, przeliczania, sprawdzania z charakterystykami. A zatem 1/3 ogólnej liczby punktów jest przyznawana według „dobrej wiary". Podobnie uwagi odnoszą się do „funkcjonowania" (30 pkt w kategoriach A i B, w kategorii D nawet 50 pkt) oraz oceny „jakości" (w kategorii C, E i F nawet 60 pkt). Miejmy nadzieję, że w kolejnych konkursach będą doskonalone nie tylko modele, ale również zasady ich oceniania.

Tym i podobnym sprawom poświęca się wiele miejsca w jedynej stałej rubryce modelarskiej, w tygodniku kolejarza „Sygnały". Tam też można znaleźć wiele cennych rad dotyczących budowy modeli i makiet, przeglądy nowości, sprawozdania z imprez, ciekawostki i — co bardzo ważne — bieżące informacje o publikowanych artykułach i planach, wydanych książkach, o giełdach, wystawach, działalności klubów modelarskich i działalności Polskiego Stowarzyszenia Miłośników Kolei. Może warto zaprenumerować „Sygnały"?

TADEUSZ DĄBROWSKI

ERFURT '87

KONKURS

Do konkursu Erfurt '87 zgłoszono 144 modele (dwa potem wycofano) z 6 krajów: NRD — 60, z CSRS — 49, z Polski — 15, z Węgier — 11, z ZSRR 4 i z RFN — 3. Prace były oceniane przez 9-osobowe jury (po dwóch przedstawicieli z NRD, CSRS, Węgier i Polski), pracujące pod przewodnictwem Wolfganga Hanuscha, z Komisji Konkursowej DMV. Jury pracowało 25—28 sierpnia, w Inżynierskiej Szkole Transportowej, w Gotha. Polskich modelarzy reprezentowali kol. Jerzy Rorbach z Warszawskiego Klubu Modelarzy Kolejowych i niżej podpisany.

W czasie trwania wystawy Erfurt gościł również XXXIV Kongres MOROP-u, a erfurccy modelarze i miłośnicy kolei postarali się o zorganizowanie dwóch wystaw klubowych i wystawy lokomotyw na dworcu oraz specjalnych jazd zabytkowego parowozu.

Sama wystawa była urządzona na terenie międzynarodowej wystawy budownictwa ogrodowego (IBA) w Erfurcie. W pięknej i przestronnej hali wystawiono 7 makiet i kilka gablot z modelami konkursowymi. Niestety w gablotach nie starczyło miejsca dla wszystkich modeli (tak twierdzili organizatorzy) i wystawiono prawie wyłącznie modele nagrodzone (oczywiście na wystawie znalazło się najwięcej modeli gospodarzy). Na wystawie postawiono również dwie gabloty z modelami fabrycznymi.

Do konkursu wystawiono modele we wszystkich wielkościach: od modeli w podziałce 1:20, przez wielkość TT, S aż do Z. Najliczniejsze były modele w wielkości H0 (80 modeli). Wielkość S bardzo mało popularną, wybrał sobie — jako jedyny — kol. Witold Brejlak z Olsztyna. Dziwiła bardzo mała liczba modeli w wielkości zero (tylko 4 modele!). Tematycznie najliczniejsza była kategoria A (pojazdy z własnym napędem) — 65 modeli (54%). Drugą najliczniejszą grupę stanowiły budowle kolejowe (kategoria C) i dioramy (F) — łącznie 34 modele. W zasadzie w kategorii C powinny być wystawiane modele tylko samego obiektu, a w kategorii F modele mają przedstawiać jakieś sytuacje, ale w tym konkursie te różnice zupełnie się zatarły i obydwie kategorie można było oceniać razem.

Po dwudniowych, gorących i nieraz nawet burzliwych obradach jury przyznało 32 nagrody i 2 wyróżnienia, z czego modelarze z NRD otrzymali 20 nagród i 1 wyróżnienie, koledzy z CSRS — 7 nagród i 1 wyróżnienie, Węgrzy — 2 nagrody, Polacy, Rosjanie i modelarze z RFN — po jednej nagrodzie.

Ogólny poziom modeli zgłoszonych do konkursu był wyrównany i raczej dobry: 115 modeli uzyskało ponad 80 pkt. i tylko 1 model otrzymał mniej niż 70 pkt, mało było jednak modeli mistrzowskich — tylko 5 pierwszych nagród!

Polscy modelarze wystawili 15 modeli:

— Witold Kapuściński, Grodzisk Maz. — elektryczny zespół trakcyjnych A1/0 — 92,5 pkt., wagon osobowy, B1/0 83,25 pkt.,

— Jan Jarzina, Zielona Góra — parowóz serii TKt 48, A2/H0-70, 75 pkt, parowóz serii Ty51, E/H0 — 73 pkt,

— Andrzej Harassek, Warszawa — lokomotywa ST43, A3/H0 — 84,25 pkt,

— Jan Rogowski, Warszawa — parowóz serii Ty4, A3/N — 84 pkt,

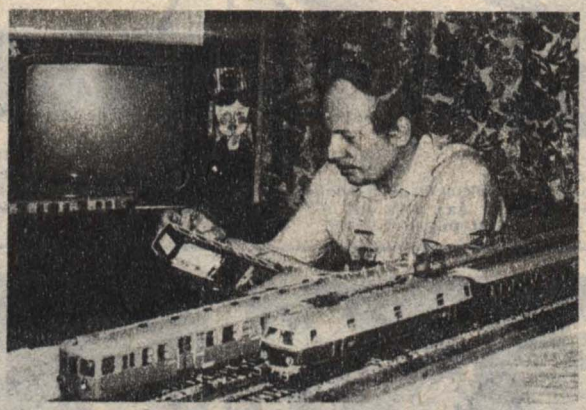
— Michał Gabrysiak, Warszawa — wagon osobowy, B1/N — 70,0 pkt.

— Witold Brejlak, Olsztyn — wagon chłodnia, B1/S — 81 pkt, wagon węglarka, B1/S — 82 pkt.,

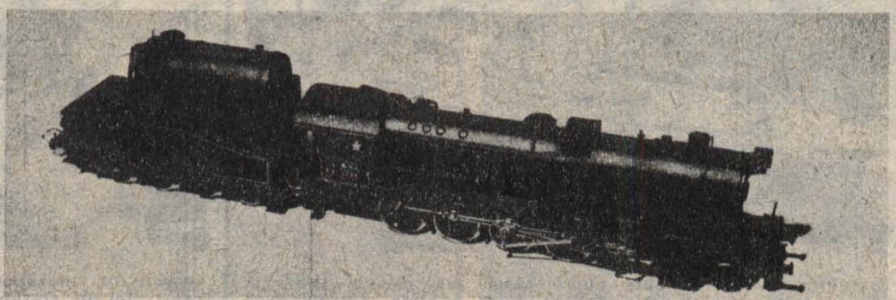
— Bogdan Grądzki, Warszawa — wagon mieszkalny, B2/H0 — 77,0 pkt.

— Mirosław Grądzki, Warszawa — wagon warsztatowy, B2/H0 — 77,25 pkt.

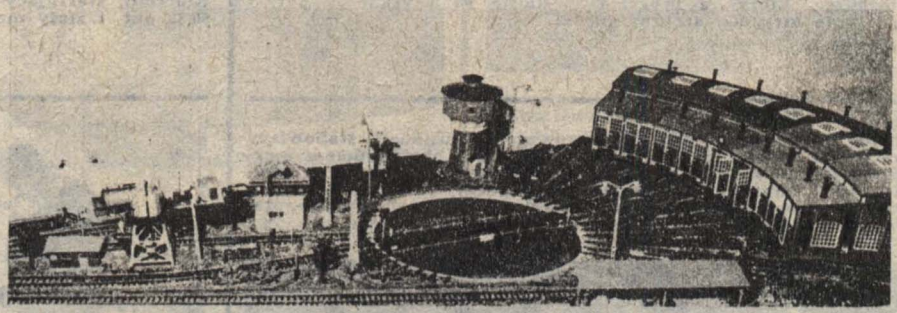
— Andrzej Kamiński, Warszawa, parowóz serii Pt47,E/H0 — 74,25 pkt., parowóz serii Ol49, E/H0 — 73,75 pkt., parowóz serii Pt31, S H0 — 73,75 pkt. i parowóz serii Pm 36, E/N0 — 72,75 pkt.



Witold Kapuściński ze swoimi modelami (fot. A. Harassek)



Ten model — to właśnie dzieło I. Prochorova (89,5 pkt.) (fot. A. Brzozowski)



I jeszcze model obrotnicy i zabudowań parowozowni (K. Barthel, NRD — 93 pkt.) (fot. A. Brzozowski)

Udział w konkursie polskich modelarzy można więc uznać za udany, choć naszym modelarzom brakuje jeszcze tych kilkunastu punktów oceny, głównie za wykończenie/malowanie, drobne elementy. Moim zdaniem bardzo interesująca była praca kol. Gabrysiaka: model wagonu osobowego wielkości N, całkowicie i z najdrobniejszymi szczegółami (łącznie z wyposażeniem układu hamulcowego) wykonany z kartonu! Błędne zakwalifikowanie tego „cacka" do kategorii B1 zamast do kategorii E (modele wystawowe) spowodowało zaniżenie oceny (strata około 18—20 pkt. za jazdę). Sądzę, że w kategorii E model mógłby być oceniony znacznie wyżej i znaleźć się nawet w czołówce. Szkoda.

Najlepszym modelem konkursu był niewątpliwie parowóz BR05 w kategorii A1/S0 (96,5 pkt.), zbudowany przez K. Jochinke (NRD), ale niewiele mu ustępował efektowny parowoz ČSD, firmy Škoda, w kategorii E/1:20 (94,75 pkt.), dzieło kol. J. Černego (ČSRS). Trudno wymienić wszystkich nagrodzonych, ale nie można pominąć trzeciej nagrody dla kol. I. Prochorova (ZSRR) za — moim zdaniem — najstaranniej wykonany model (parowóz TE4271, kategoria A2/H0 — 89,5 pkt). Nie można też pominąć nagrody specjalnej dla kol. K. Barthela (NRD) za model obrotnicy oraz wyróżnienia dla Lenki Slamowej (ČSRS) — jedynej dziewczyny — za model obiektu stacyjnego w kategorii F/H0.

V OGÓLNOPOLSKI KONKURS KARTONOWYCH MODELI REDUKCYJNYCH



V Konkurs odbywał się pod znakiem okrętu, ale dominowały w nim modele statków powietrznych, nawet tych najnowszych (fot. Z. Rybak)

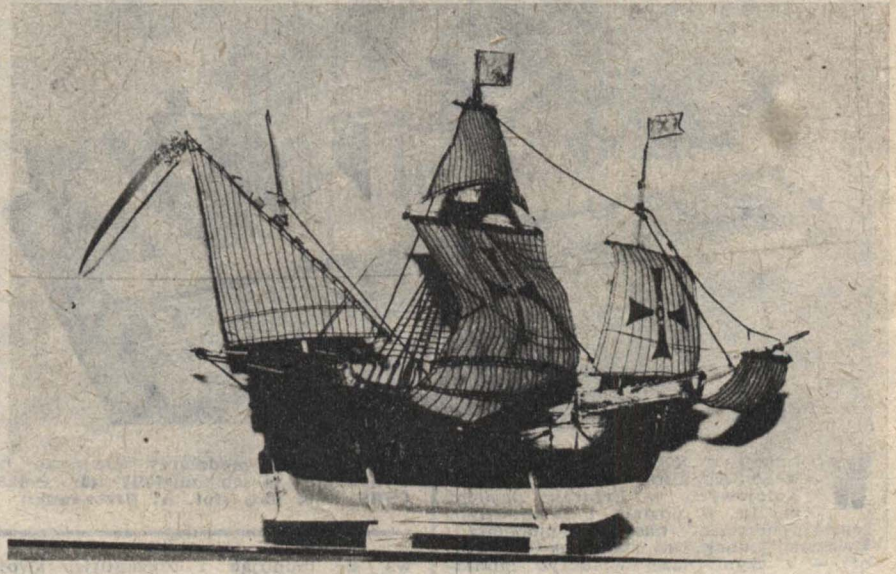
W dniach 21—22 listopada 1987 r. w Spółdzielczym Domu Kultury „Korelat-2" Spółdzielni Mieszkaniowej „Zacisze" w Oleśnicy odbył się V Ogólnopolski Konkurs Kartonowych Modeli Redukcyjnych. Chęć uczestnictwa w nim zgłosiło 187 zawodników, natomiast startowało 219. 177 z nich reprezentowało 44 kluby i modelarnie polskie, 16 — kluby z Czechosłowacji i Związku Radzieckiego; pozostali zawodnicy startowali indywidualnie.

W bieżącym roku nastąpił wzrost poziomu wykonania modeli. Pomimo regulaminowego ograniczenia liczby modeli zgłoszonych przez jednego zawodnika do 1 modelu, zwiększyła się liczba zawodników i wystawionych przez nich modeli. Dla porównania: w 1983 roku zgłoszono 57 modeli, w 1984 r. — 161 modeli, w 1985 r. — 157, w 1986 roku — 195 modeli. Tak duża liczba eksponatów spowodowała wydłużenie pracy komisji sędziowskiej do godziny 4 rano. Ze względu na zgłoszenie 6 modeli nie dających się zakwalifikować do już obowiązujących klas organizatorzy utworzyli nową klasę mikromodeli. Sędzią głównym tegorocznego konkursu był mgr inż. Jerzy Litwin z Gdańska, a modele oceniało 18 sędziów.

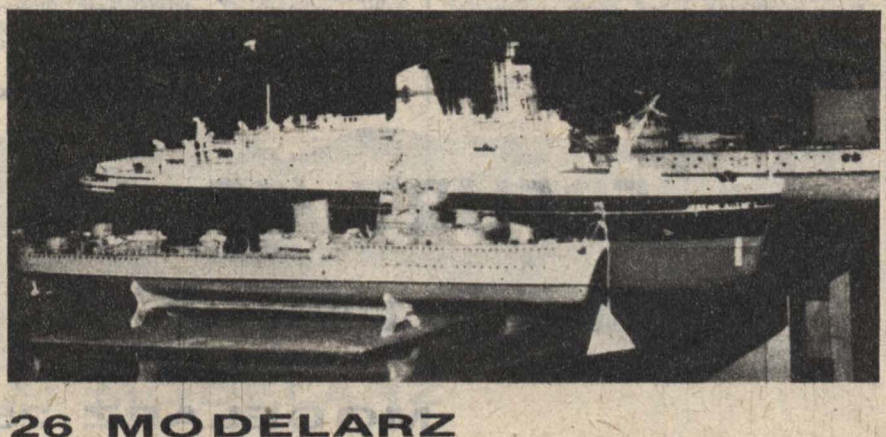
Oprócz Spółdzielczego Domu Kultury „Korelat-2" w Oleśnicy współorganizatorami konkursu byli: Centralny Związek Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego i Zarząd Główny LOK, Wojewódzki Związek Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego i Zarząd Wojewódzki LOK we Wrocławiu.

Fundatorami 11 nagród specjalnych były instytucje, redakcje czasopism, organizacje społeczne i prywatni wytwórcy sprzętu modelarskiego.

Oprócz nagród dla zdobywców trzech pierwszych miejsc w każdej klasie przyznano również nagrody specjalne, regulaminowe i poza regulaminowe:



Wysoki był poziom wykonania modeli okrętów (na pierwszym planie ORP „Błyskawica", za nim „Stefan Batory") (fot. Z. Rybak)



Jednak modele żaglowców są chyba atrakcyjniejsze („Santa Maria") (fot. M. Krywienko)

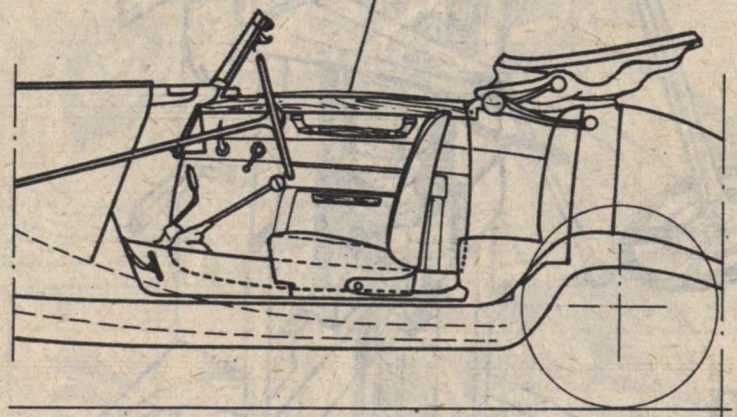
— dla najstarszego uczestnika konkursu — Tadeusz Dąbrowski (rok urodzenia 1934),

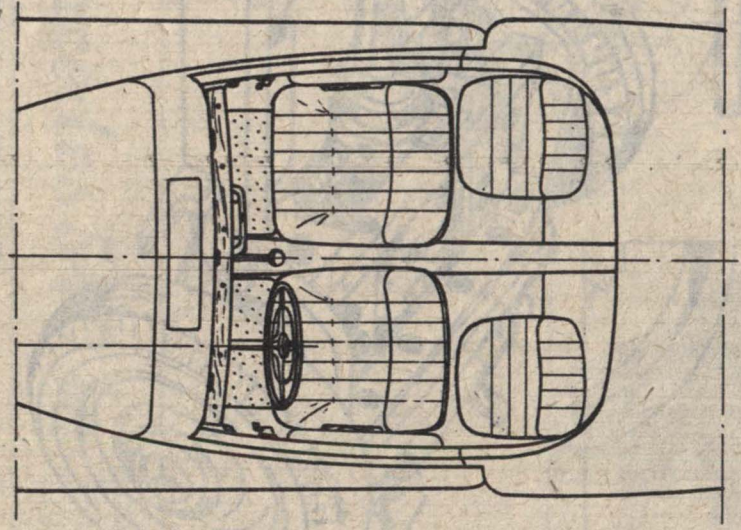
— nagroda „Żołnierza Polskiego" dla najmłodszego uczestnika konkursu — Zbigniew Chaś (rok urodzenia 1982),

— za najlepiej wykonany model samolotu używanego przez Polaków — Jacek Sadaj,

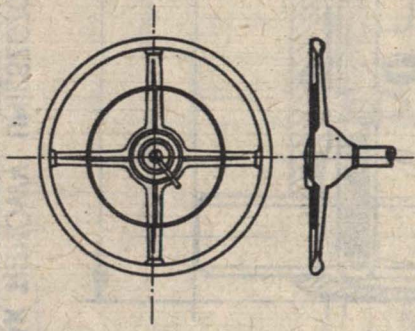
Dokończenie na str. 28

SZYBA BOCZNA PO OPUSZCZENIU

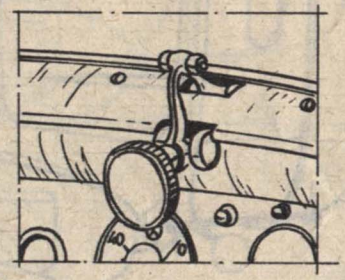




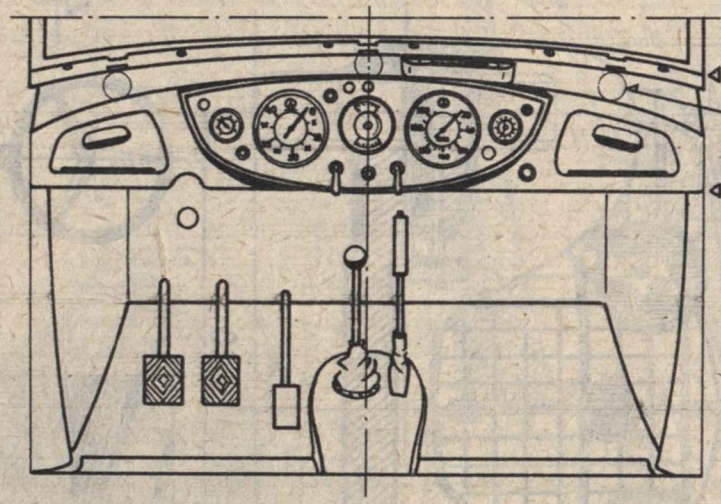
WNĘTRZE SAMOCHODU (DACH ZŁOŻONY) PO OPUSZCZENIU SZYB BOCZNYCH



KOŁO KIEROWNICY

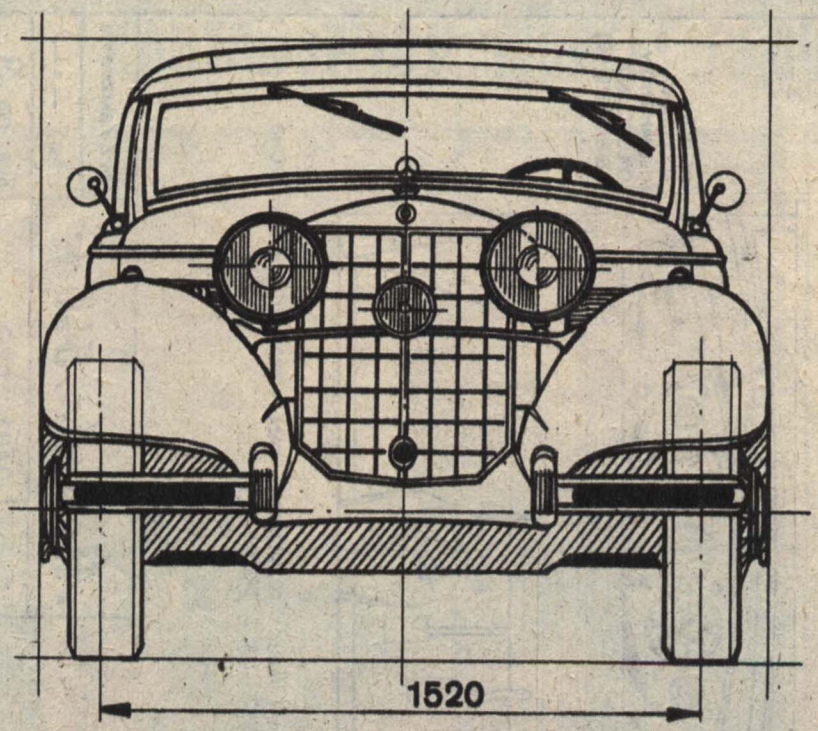


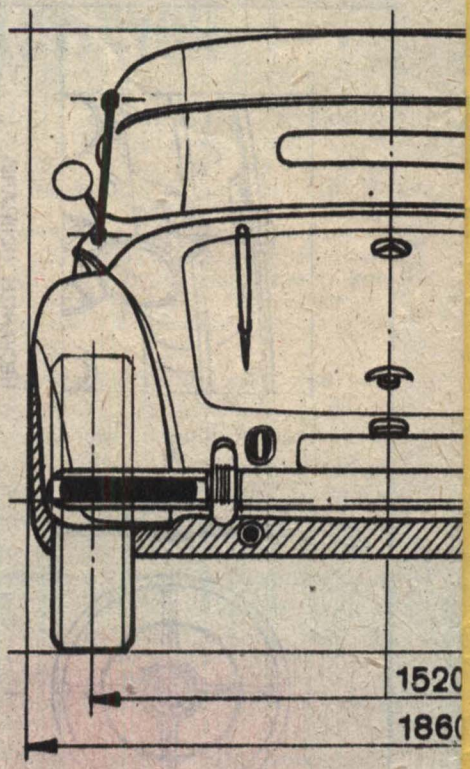
MECHANIZM UCHYLANIA SZYBY PRZEDNIEJ SZT. 3

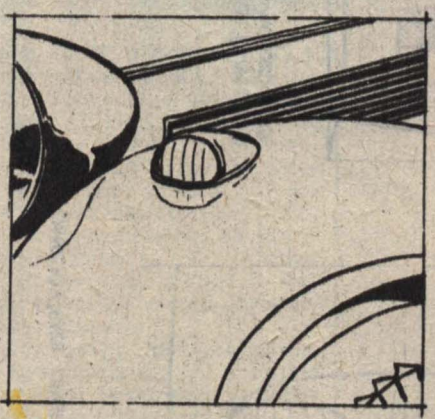


DESKA CZOŁOWA I TABLICA PRZYRZĄDÓW. CAŁA DESKA (MIEJSCA OZNACZONE STRZAŁKAMI) WYKONANA Z DREWNA.

Mercedes 540 k		opr Z Zakrzewski
		kreslił —"—
	wnętrze, (szczegóły)	ilosc rys 3
		nr rys 3



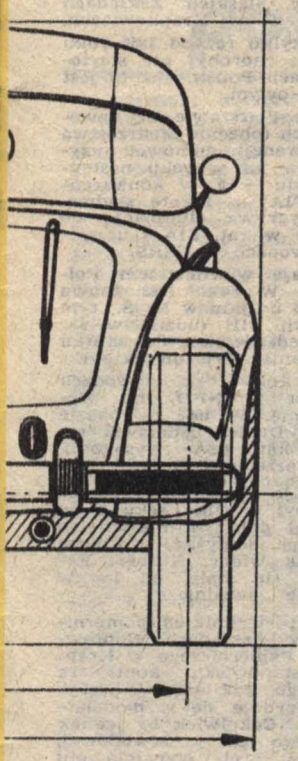


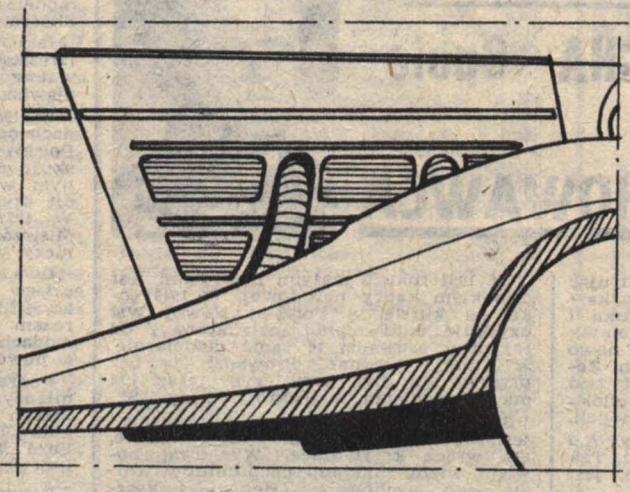




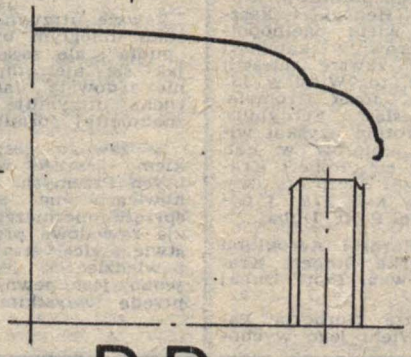
ZNAK FIRMOWY UMIESZCZONY NA M
(RYSUNEK BEZ SKALI

RYSUNEK ANATOMICZNY PODWOZIA SAMOCHODU

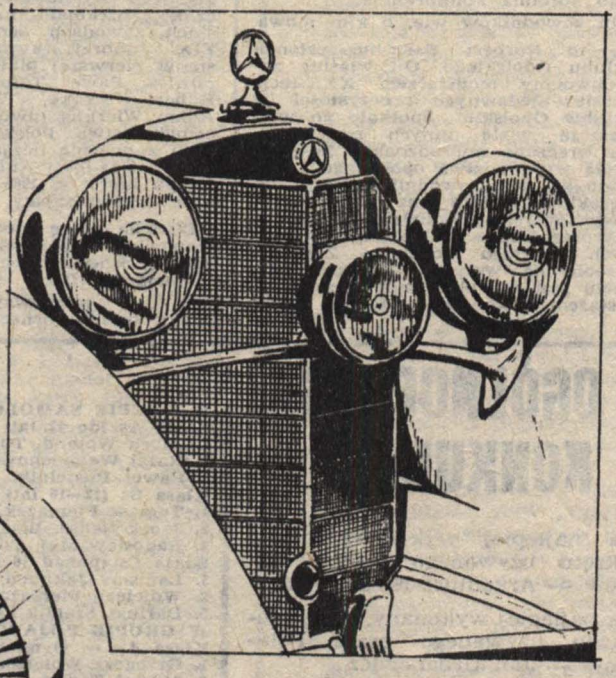


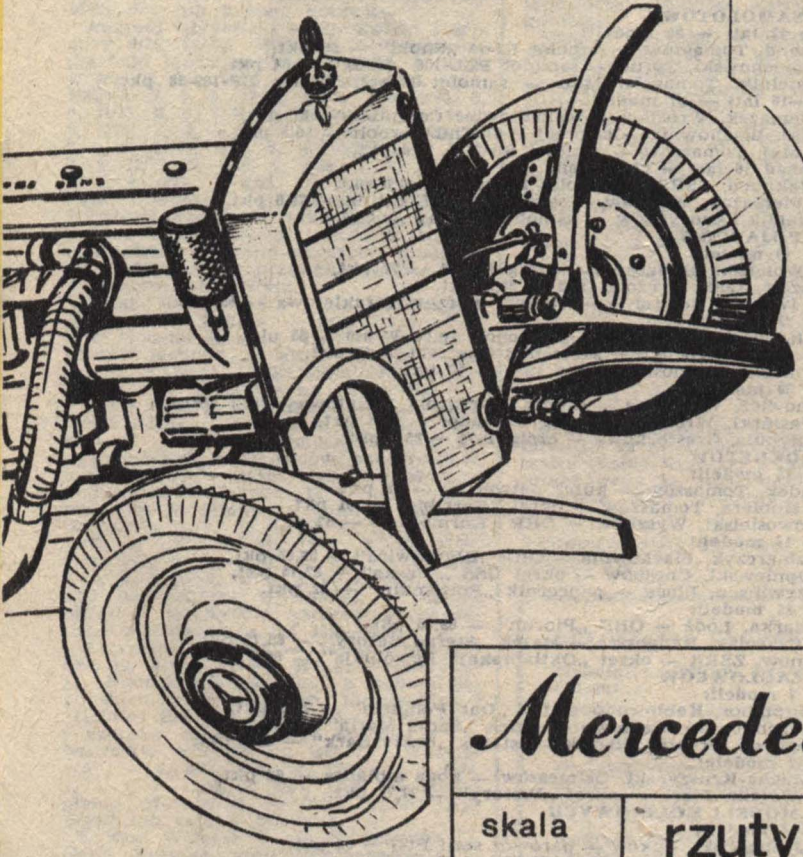


STRONA PRAWA
SKALA 1:20



D-D





Mercedes 540 k

opr Z Zakrzewski

kreslił —//—

skala 1:20

rzuty, szczegóły

ilosc rys 3

nr rys 2

LUDZIE MODELARSTWA

NORBERT PARUCHA—Opole

ZAWODNIK I WYCHOWAWCA



Jeszcze w czasie wojny, podpatrując starszego brata, wykonywał modele kartonowe. Potem — intensywna nauka i praca — i dopiero jako osiemnastolatek w 1952 roku zostaje członkiem nowo powstałej modelarni przy Śląskich Zakładach Obuwia w Otmęcie, gdzie pod okiem instruktora Bertholda Polloka rozpoczął budowę „dorosłych" modeli.

Najpierw są to szybowce klasy A-2 (obecnie F1A) a następnie gumówki. Tak już pozostaje do dnia dzisiejszego, jest to jego koronna konkurencja.

Wielu zawodników wie, o kim mowa.

Tak, to Norbert Parucha, członek Aeroklubu Opolskiego. On właśnie został obwołany modelarzem XXX-lecia w czasie niedawnych uroczystości w Aeroklubie Opolskim. Spotkało go wtedy jeszcze wiele innych zaszczytów, m. in. wręczono mu odznakę „Zasłużonego dla województwa opolskiego". Wyróżniono go jako zawodnika, który sławi Aeroklub i Polskę oraz jako instruktora wychowującego młodzież, w prowadzonej przez niego od lat jednej z najlepszych w kraju modelarni. Zapracował sobie na wszystkie te zaszczyty. Niewielu jest w Polsce modelarzy z takim stażem zawodnika i takimi wynikami.

Od 1962 roku z małymi przerwami jest członkiem kadry narodowej. W 1959 roku na kursie w Polskiej Nowej Wsi uzyskuje uprawnienia instruktora i od tej pory prowadzi tę samą modelarnię, w której zaczynał. Prowadzi ją bez przerwy do dziś, przy czym teraz już ma uprawnienia instruktora klasy „S".

Stwierdzenie „prowadzi modelarnię" jest dla Norberta nie tylko niepełne, ale wręcz krzywdzące. Wychował bowiem wielu znakomitych juniorów. Ongiś jego wychowanek Henryk Łukaszczyk „rozrabiał" na wielu ogólnopolskich zawodach seniorów w kategorii F1A. Junorzy, którzy zawsze mieścili się w pierwszej piątce, to: Wiesław Janowicz, Paweł Totura, Józef Gromola, Hubert Stroka, Wiesław Ferdymus, Adam Wierblis (dwukrotnie uzyskał wicemistrzostwo Polski juniorów w kat. F1C) a obecnie liczący się: Robert Krasowski i 14-letni Andrzej Soczówka (sięga po laury w 1986 w kat. F1B) i dobrze zapowiadający się Piotr Dubaj.

Obecnie ekipę modelarni i Aeroklubu stanowią: Hubert Strcka, Robert Krasowski, Andrzej Soczówka, Piotr Dubaj i Roman Kuflik.

Sukcesy wychowawcze Norberta Paruchy są bezsporne. Wielu jego wychowanków, choć dziś już modeli nie buduje, często — jako inżynierowie czy technicy — odwiedzają „swoją" modelarnię, bo tak się mówi o tym klubie modelarskim przy Śląskich Zakładach Skórzanych „Otmęt" w Krapkowicach.

Jako zawodnik tylko raz od 1955 roku (zresztą z powodu choroby) nie startował w Mistrzostwach Polski. Już to jest zjawiskiem wyjątkowym.

W 1955 roku w Warszawie na zawodach ogólnopolskich (obecnie Mistrzostwa Polski) w konkurencji gumówek uzyskuje 6 miejsce, a już w roku następnym we Wrocławiu — 5, w konkurencji szybowców (F1A) — lokatę siódmą. W 1957 roku wygrywa eliminację do Mistrzostw Świata w kat. F1A i uczestniczy w tych zawodach w CSRS.

Dwa razy zostaje wicemistrzem Polski w kat. F1B. W roku 1963 znowu kwalifikuje się do udziału w M. S., tym razem w kategorii F1B (udział w zawodach nie doszedł jednak do skutku z powodu odwołania wyjazdu ekipy).

Reprezentował Polskę na zawodach międzynarodowych w NRD, na Węgrzech i w Lesznie. W 1963 na obozie kadry w Ligocie Dolnej ustanawia **rekord Polski** w kat. F1A (wysokość), **który to rekord przetrwał 21 lat!**

Zawsze utrzymuje się w czołówce. W roku ubiegłym był o kilka sekund od „pudła", ale zajął dobre 4 miejsce, co jak się nietrudno domyślić, Norberta nie zadowala. Jak widać, Norbert Parucha utrzymuje się stale, od lat w znakomitej formie zawodniczej.

Z zawodu jest technikiem-papiernikiem, pracuje w Zakładach Naprawczych Przemysłu Papierniczego w Krapkowicach na stanowisku kontrolera sprzętu mierniczego. Tak więc — precyzja zawodowa przydaje się w modelarstwie i vice-versa. Cokolwiek by jednak powiedzieć o jego pracy zawodowej, jedno jest pewne: życie wypełnia mu przede wszystkim modelarstwo.

PAWEŁ WOŹNIAK

V OGÓLNOPOLSKI KONKURS...

Dokończenie ze str. 26

— za najlepiej wykonany model okrętu używanego przez Polaków — Arkadiusz Niedzielski,

— za najlepiej wykonany model pojazdu używanego przez Polaków — Jan Urbanowicz,

— za najlepiej wykonany model z „Małego Modelarza" — Grzegorz Czarniak,

— Puchar Prezesa ZG LOK — za model wybrany w plebiscycie publiczności — Ladislav Jakubco z CSRS,

— nagrody ufundowane przez wytwórnię „Jerni" — dla 6 wylosowanych uczestników plebiscytu,

— nagrody tygodnika kolejarza „Sygnały" za najlepszy model kolejowy — Jarosław Jastrzębski,

— nagroda Wydawnictwa Komunikacji i Łączności za najlepszy model wykonany na podstawie planów publikowanych przez Wydawnictwo Komunikacji i Łączności — Roman Frengl.

— 5 nagród ufundowanych przez producenta farb modelarskich „Modelak",

— dla 5 najliczniej reprezentowanych modelarni.

mgr inż. ZDZISŁAW MOŻDŻEŃ

WYNIKI KONKURSU

W GRUPIE SAMOLOTÓW

Klasa As (do 12 lat) — 30 modeli:
1. Jacek Woland, Tomaszów — samolot Ki-44 „Shoki" — 66 pkt,
2. Rafał Wojciechowski, Toruń — samolot PZL-106 „Kruk" — 64 pkt,
3. Paweł Pustelnik, Tomaszów Maz. — samolot Messerschmidt BF-109-58 pkt,

Klasa Bs (12—16 lat) — 37 modeli:
1. Tomasz Pieniążek, Wrocław — wahadłowiec Columbia — 81 pkt,
2. Jacek Sadaj, Blachownia — samolot P-47 Thunderbolt — 80,2 pkt,
3. Radosław Maj, Tomaszów — samolot Su-2 — 76,8 pkt,

Klasa Cs (ponad 16 lat) — 21 modeli:
1. Ladislav Jakubco, CSRS — samolot Harrier — 91,8 pkt,
2. Wojciech Pieniążek, Wrocław — samolot P-38 Lighting — 79,5 pkt,
3. Dariusz Szemik, Andrychów — samolot Halifax — 76,6 pkt.

W GRUPIE POJAZDÓW

Klasa Ap — 16 modeli:
1. Grzegorz Wolański, Bydgoszcz — czołg PT-76 — 57 pkt,
2. Michał Tazbir, Łódź — czołg IS-3 — 55,5 pkt,
3. Sławomir Iwaniec, Boguszyce — samob. wyrzutnia rakietowa — 55 pkt.

Klasa Bp — 28 modeli:
1. Grzegorz Kawerski, Chojnów — samochód Jelcz W-640 — 55 pkt,
2. Maciej Grzybek, Wrocław — samochód Gaz 69M — 53 pkt,
3. Anna Stelmach, Chojnów — czołg IS-1 — 50 pkt.

Klasa Cp — 20 modeli.
1. Jan Urbanowicz, Warszawa — samob. wyrzutnia rakietowa — 95,5 pkt,
2. Andrzej Jasiński, Wrocław — czołg Crusader — 92,5 pkt,
3. Zbigniew Sypuła, Częstochowa — czołg T-72 — 83,5 pkt

W GRUPIE OKRĘTÓW

Klasa Ao — 15 modeli:
1. Rafał Gradek, Tomaszów — kuter patrolowy — 62 pkt,
2. Wojciech Hubiera, Tomaszów — okręt „Terrible" — 61 pkt,
3. Adrian Nowosielski, Wyszków — ORP „Kormoran" — 52 pkt.

Klasa Bo — 14 modeli:
1. Piotr Kaczmarczyk, Blachownia — ORP „Błyskawica" — 83,85 pkt,
2. Hubert Sypniewski, Chojnów — okręt USS „Alaska" — 82,75 pkt,
3. Maria Krzywińska, Płock — pancernik „Potiomkin" — 82 pkt.

Klasa Co — 15 modeli:
1. Marcin Miarka, Łódź — ORP „Piorun" — 89,25 pkt,
2. Grzegorz Czarniak, Bydgoszcz — statek „Stefan Batory" — 85,75 pkt,
3. Igor Bazanow, ZSRR — okręt „Oktiabrskaja Rewolucja" — 85,5 pkt.

W GRUPIE ŻAGLOWCÓW

Klasa Bż — 7 modeli:
1. Wiesław Brambor, Kębłowo — statek „Dar Pomorza" — 70,5 pkt,
2. Szymon Czachnowski, Kębłowo — statek „Santa Maria" — 55 pkt,
3. Igor Kuropatwa, Pruszcz Gdański — statek „Cutty Sark" — 50,2 pkt.

Klasa Cż — 2 modele:
1. Wacław Mucha-Kruszyński, Ostrzeszów — koga elbląska — 82 pkt,
2. Jarosław Wójcik, Płock — okręt „Victory" — 77,75 pkt.

W GRUPIE MODELI KOLEJOWYCH

Klasa Ck — 8 modeli:
1. Jarosław Jastrzębski, Łuków — parowóz serii Pt47 — 88 pkt,
2. Josef Tarda, CSRS — parowóz serii 556 — 72 pkt,
3. Marek Ćwikła, Kraków — parowóz TKt48 — 62 pkt.

Klasa mikromodeli — 6 modeli:
1. Tadeusz Guz, Krasnystaw — okręt HMS „Rodney" — 93,5 pkt.
2. Arkadiusz Niedzielski, Łódź — ORP „Burza" — 89,5 pkt,
3. Rafał Witczak, Łódź — ORP „Grom" — 86,5 pkt.

MODELARZ pomaga

Aleksander Jerszow — 625022 USSR, Tiumeń — ul. Gazowikow 25, m. 133 — jest kolekcjonerem modeli samolotów w skali 1:72. Chciałby prowadzić wymianę z modelarzami z Polski i Czechosłowacji.

Andrzej Lewna — ul. Buczka 22/3, 82-200 Malbork — poszukuje „Małego Modelarza" z planami statku „Tobruk". Zapłaci gotówką.

Wiesław Golus, ul. Kajki 13/2, 11-100 Lidzbark Warm. — posiada ponad 100 egz. „Małego Modelarza" z lat 1975—1986.

Paweł Stanisławski — ul. Hetmańska 56/34, 60-219 Poznań — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza": 4/68, 2/70, 8/72, 2/73, 6/75, 1—2/76, 6/76, 1/77, 10—11/77, 6/78, 6/79, 1/80, 5/80, 11—12/80, 5—6/81, 12/81, 2—3/82, 8/82, 3/83, 4/83, 6/83, 8/83, 10/83, 11—12/83, 1—2/84, 7/84, 9/84, 12/84, 2/85, 3/85, 6/85, 8/85, 9/85, 1—2/86, 7/86, 9/86. Modele kartonowe: 1, 2, 3, 4. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

Zenon Pacho — ul. Zapolskiej 45 m. 38, 93-256 Łódź — poszukuje „Małego Modelarza": 9/62, 3/63, 2/64, 7, 9, 12/65, 9/66, 11/67, za które oferuje „Małego Modelarza" z lat: 1962—1986.

Grzegorz Szlosarek — ul. Polna 4, 44-264 Jankowice, woj. Katowice — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza": 5/82, 10—11/86, 1—2/84, 1—2/86, 11—12/83, 11—12/79, 9/86, 9/85, 6/83, 8/82, 4/83, 3/83, 3/77, 11—12/85, 5/75, 9/82, 5/79, 10/83, 5/83, 4/81, 9/75, 8/77, 9/76, 2/83, 7—8/68, 1/85, 12/74, 6/80, 9/83, 7/82, 7/78, 3—4/86, 5—6/77. W zamian chciałby otrzymać „Małego Modelarza": 7—8/62, 8/64, 3/70, 10—11/70, 9/71, 9/72, 2/73, 12/73, 7/75, 11—12/76, 4, 5/76 oraz M. M. NRD srebrny TU-134, 50 cm długości, odbitki pancernika „Richelieu" 122 cm dł. Lekki pływający transporter opancerzony, czołg „Crusader", samochód ciężarowy Mercedes lub zapłaci gotówką.

Andrzej Głygowski — ul. Żwirki i Wigury 4/24, 62-425 Witkowo — poszukuje „Małego Modelarza": 1/57, 11/58, 2, 10/59, 4, 9/60, 2, 3, 4, 6/61, 4, 9/62, 3, 5, 7, 10/63, 2/64, 1, 2, 7, 9, 12/65, 1, 2, 7—8, 9/66, 5, 6, 11/67, 2, 4, 7—8, 11, 12/68, 5, 7/69, 5—6, 8, 9/70, 3, 4, 8, 11/71, 1, 3, 7, 10/72, 1, 7—8, 9, 11/73, 4/74, 4, 6, 10/75, 1—2, 7/76, 2, 4, 12/77, 4, 5/79, 2, 6/80, 3, 7, 9/81, 1, 4, 7, 8, 9/82, 2, 6/83. Do wymiany oferuje „Małego Modelarza", Historię II wojny światowej (12 tomów), „Wozy bojowe LWP 1940—80" i inne o tematyce lotniczej, wojenno-morskiej i modelarskiej. Wykaz po przesłaniu koperty ze znaczkiem pocztowym.

Rafał Maćkowski — ul. Hojnickiego 13a/8, 41-800 Zabrze — poszukuje „Planów Modelarskich": 5, 13, 33 oraz innych planów jachtów, za które oferuje książkę St. Katzera „Mikroflota" lub zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Arnis Asbergs — ZSRR, Łotewska SRR, 226065 Riga, ul. Orlova 11 m. 106 — poszukuje „Planów Modelarskich" lub innych planów lotniskowców, pancerników, krążowników, niszczycieli i okrętów podwodnych z okresu II wojny światowej. Do wymiany proponuje „Małego Modelarza": 2, 10—11/74, 3, 5, 6, 7, 8, 10/75, 4, 5, 6, 9, 11, 12/76, 2, 10, 11/77, 5/79, 3/80, 2, 7, 11/81, 6, 7/82, 4, 6, 8/83, 4, 5, 7, 8, 12/83, 1, 3, 4, 5, 6, 10/85, 5, 6, 8/86 lub odbitki wycinanek i planów okrętów, samolotów, czołgów z „Modelist-Konstruktor" z lat 1968—1987.

Krzysztof Krupski — 74-302 Nowogródek 18, woj. Gorzów Wlkp. — poszukuje „Planów Modelarskich" z planami japońskich, amerykańskich, niemieckich i Wielkiej Brytanii — okrętów, samolotów i czołgów oraz „Małego Modelarza" — wszystkie wydania do 1986 r., „Modelarza": 4, 6, 9/76, 9/77, 11, 12/79, 3, 4, 5/82, 1, 3, 4, 7, 12/83, 2, 3/84, 7/85. Do odstąpienia oferuje 50 tomików „Żółty Tygrys" lub zapłaci gotówka.

Łukasz Walacik — ul. Warszawska 37, 46-320 Praszka, woj. częstochowskie — poszukuje „Małego Modelarza": 11, 12/58, 10/59, 4/60, 2/61, 4/62, 10, 12/63, 10/64, 12/65, 11—12/66, 3/67, 4, 12/68, 4/70, 4/71, 8/72, 2, 4, 7—8/73, 5/75, 1—2, 4—5/76, 1/77, 5, 10/80, 9/81, 2—3, 9/82, 4, 11—12/83, 1—2, 3, 7, 10—11/84, za które zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Paweł Kiesiewicz — ul. Swojska 4/2, 31-464 Kraków — poszukuje „Małego Modelarza": 10/59, 4/60, 2/61, 6/67, 4, 12/68, 6/69, 2, 3, 10—11/70, 5/75, 1—2/76, 5/80, 6—8/81. Do wymiany posiada 4 ostatnie roczniki „Małego Modelarza", 29 książek o tematyce bitew morskich lub zapłaci gotówką. Wykaz na życzenie.

Jan Dyczko — ul. Pułaskiego 30, 38-300 Gorlice — posiada wyłącznie do wymiany bogaty zestaw literatury i czasopism modelarskich i lotniczych, a także nie sklejone modele (1:72) produkcji CSRS, za co pragnie otrzymać różnorodne części i przyrządy elektroniczne. Wykaz na życzenie.

Jerzy Mikołajczyk — ul. Bat. Chłopskich 197, 25-639 Kielce — posiada do odstąpienia TBiU niemal całą serię od 1—106 bez numerów 3, 5, 17, 19, 22, 25, 32, 34, 35 i „Małego Modelarza": 5/62, 6/72, 7, 11/75, 1, 5—6, 9, 10—11/77, 2—3, 5, 7, 12/78, 6, 11—12/79, 1, 3, 9, 11—12/80, 1, 2, 7, 8, 10, 12/81, 2—3, 5, 6, 7, 8/82, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11—12/83, 4—5, 6, 8, 9, 12/84, cały rocznik 85 i 1—2/86 oraz „Plany Modelarskie": 96, 111, 117, za które pragnie otrzymać gotówkę.

Jan Fabisiak — ul. Chopina 6 m. 12, 05-800 Pruszków — wymieni lub sprzeda aparaturę proporcjonalną, serva i inne części RC. Telefon: Pruszków 58-69-18.

Andrzej Jasiński — ul. Sarbinowska 6/7, 54-371 Wrocław — poszukuje modeli plastikowych niemieckich czołgów i dział pancernych w skali 1:35, wszelkich materiałów dotyczących wozów bojowych z okresu I i II wojny światowej oraz zachodnich wycinanek czołgów i samolotów. W zamian oferuje modele plastikowe samolotów „Mustang", „Hurricane" (1:24, Airfix), „Corsair", Stuka (1:32, Revell) oraz własne opracowania wycinanek wozów bojowych.

Adam Kazimierczak — ul. Szczecińska 104/1, 73-110 Stargard Szcz. — poszukuje kompletnych numerów „Modelarza" 1, 3, 9, 11/75, 1, 6, 7, 9, 11, 12/76, 1, 6, 12/77, 10, 12/78, 5, 11, 12/79, 6, 12/80, 3/81, 9, 10, 11, 12/82, 8/83, 9/84, 2/85, oraz „Małego Modelarza": 10/58, 12/61, 2/62, 5, 10/63, 3/64, 12/65, 6, 11/66, 4/71, 11/72, 3, 12/73, 6, 7, 10/75, 1, 2, 4, 6—7/74. Do wymiany proponuje inne numery „Małego Modelarza", odbitki ksero lub zapłaci gotówką.

Sergiej Kucenko — ZSRR, Charków — 140, ul. Gagarina 92, m. 31 — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72 i 1:48. W zamian proponuje modele firmy NOVO i Plasticard.

Andrzej Waskiałło — ul. Krucza 76/8, 53-412 Wrocław — poszukuje planów modelarskich kutra torpedowego DARK — zapłaci gotówką lub wymieni na inne plany.

Michał Korza — ul. B. Chrobrego 2/10, 64-100 Leszno — poszukuje „Małego Modelarza": z lat 1957—1970 oraz wydawnictw kartonowych MON. Do wymiany oferuje „Małego Modelarza", „Plany Modelarskie", „Modelarza", „TBiU" — lub inna forma wymiany, może także zapłacić gotówką. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

UWAGA CZYTELNICY

Redakcja Czasopism LOK uprzejmie informuje, że w Muzeum Techniki — Warszawa (Pałac Kultury) w kasie biletowej, sprzedawane są stare egzemplarze miesięcznika „Mały Modelarz", głównie z 1985 i 1986 roku.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZI SIĘ.

OGŁOSZENIA DROBNE

Modelarze! Kluby, Pracownie Modelarskie

„Hobby" — Sklep art. modelarskich zaprasza
WARSZAWA, ul. Sienna 89.

Zestawy, modele lotnicze, szkutnicze, kołowe, narzędzia, akcesoria, kadłubów — kupno — sprzedaż, rachunki.

Andrzej Waskiałło — ul. Inżynierska 69/5, 53-230 Wrocław — kupi plany kutra torpedowego „Dark".

KP 19

MODELARZ

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: ZBYSŁAW GONTARZ, STANISŁAW KUBIT, JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), MARIA KOWALEWSKA (opr. graf.), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 215 i 259.

Warunki prenumeraty:

1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:** ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach, ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) **dla osób fizycznych — indywidualnych:** ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Cena prenumeraty: kwart. 120 zł, półroczn. 240 zł, rocznie 480 zł.

Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne.

Zam. 1031. U-15.

FOTciekawostki

PL ISSN-0137-7701
Nr indeksu-36543



MORZE W MALARSTWIE

Należy się pochwała dla Zrzeszenia Księgarstwa — Zakład Obrotu Wydawnictwami Artystyczno-Graficznymi w Warszawie za inicjatywę wydania kalendarza ściennego o tematyce morskiej. Na kartach kalendarza znalazły się reprodukcje obrazów (ze zbiorów Muzeum Narodowego w Warszawie), słynnych malarzy jak: J. K. Ajwazowski, C. J. Vernet, G. A. Ładyżeński, J. H. Koekkoek. Reprodukcje przedstawiają przeważnie stare żaglowce na morzu. Rzecz piękna, a dla hobbystów rarytas.

WICEMISTRZ ŚWIATA



Na zdjęciu Krzysztof Różycki z Aeroklubu Poznańskiego, wicemistrz świata w klasie modeli swobodnie latających z napędem gumowym. W 1961 roku Jerzy Kosiński z Aeroklubu Warszawskiego również zdobył podobny tytuł.

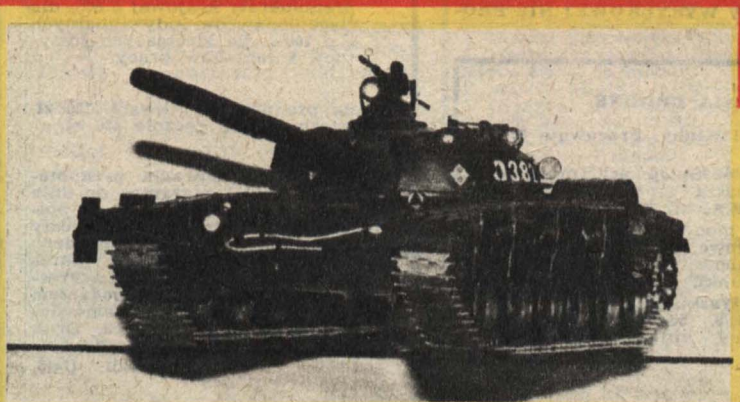
PAW

ŻAGLOWIEC Z XVIII w.

To nie jest trudne. Należy tylko kupić zestaw modelu. Poświęcić kilkadziesiąt godzin na budowę i mamy efektowny model żaglowca, taki jaki widzimy na zdjęciu. Jest to model słynnego okrętu francuskiego z 1669 roku o nazwie „Le Soleil Royale", którego budowa przypadła na czasy panowania Ludwika XIV. Zestaw wyprodukowała amerykańska firma EXPO INC.







Z KARTONU

Zbigniew Sypuła z Częstochowy wykonał z kartonu model czołgu T-72. Na V Ogólnopolskim Konkursie Redukcyjnych Modeli Kartonowych w Oleśnicy w 1987 r. model ten był jednym z najpiękniejszych prezentowanych na konkursie.

Fot. M. Krywienko